



وزارة التربية  
التوجيه الفني العام للعلوم  
اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة - علوم

الوحدة الثانية (علوم الحياة): الوحدة التعليمية الرابعة ( الوراثة )

المعيار (8 A-9)		المتعلم قادر على أن: 8A	
- يصف كيف يستطلع تنوع الصفات الموروثة ويشرح كيفية التحقيق في الخلايا الحية أو عبر عرض نماذج من الكروموسومات والجينات والحمض النووي DNA. ويفسر الصفات السائدة والمتحية، تنوعها، اختلاف الصفات الوراثية بين الكائنات الحية. مبين أهمية الوراثة في ثبات النوع الواحد عبر الأجيال ودور العلماء الهام في علم الوراثة. يعبر عن طرق استكشاف تركيب الحمض النووي DNA من خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة لتصميم نماذج من مادة التربية الفنية.			
المتعلم	العمليات	الحقائق	القيم
انجاز المتعلم	العمليات	الحقائق	القيم
4	يميز بين الصفات الموروثة والمكتسبة في الانسان ويحدد الصفات الموروثة في كلا من النبات والحيون	يفسر وجود صفات سائدة ومتحية واختلاف الصفات الوراثية بين الكائنات ( هجين ونقي ) ويساعد زملائه	يبين أهمية الوراثة في ثبات النوع الواحد عبر الأجيال ودور العلماء الهام في علم الوراثة ويساعد زملائه
3	يميز بين الصفات الموروثة والمكتسبة في الانسان ويحدد الصفات الموروثة في أحدهما ( النبات والحيون )	يفسر وجود صفات سائدة ومتحية واختلاف الصفات الوراثية بين الكائنات ( هجين ونقي ) بصورة مستقلة	قادر على أن يبين أهمية الوراثة في ثبات النوع الواحد عبر الأجيال ودور العلماء الهام في علم الوراثة بصورة مستقلة
2	يميز بين الصفات الموروثة والمكتسبة في الانسان	يفسر وجود صفات سائدة ومتحية واختلاف الصفات الوراثية بين الكائنات ( هجين ونقي ) بدعم بسيط من المعلم	قادر على أن يبين أهمية الوراثة في ثبات النوع الواحد عبر الأجيال مع ذكر اسم عالم الوراثة
1	يعدد مثالين من الصافات الموروثة	يفسر وجود صفات سائدة ومتحية واختلاف الصفات الوراثية بين الكائنات بدعم كبير من المعلم	قادر على أن يبين أهمية الوراثة في ثبات النوع الواحد عبر الأجيال بدعم من المعلم
0	غير قادر أن يميز بين الصفات الموروثة أو المكتسبة	غير قادر أن يفسر وجود صفات سائدة ومتحية واختلاف الصفات الوراثية بين الكائنات	غير قادر على أن يبين أهمية الوراثة في ثبات النوع الواحد عبر الأجيال
			- يعبر عن طرق استكشاف تركيب الحمض النووي DNA من خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة لتصميم نماذج من مادة التربية الفنية.

المعيار (8 B-9)	<p>8B: المتعلم قادر على أن يفسر كيف يستخدم جدولاً لتفسير ظهور صفات وراثية مندلية. ويفسر ظهور أو اختفاء صفات وراثية مندلية ونسبها المنوية المتوقعة في الجيل الناتج و يقدم أدلة قيمة الوعي بدور الوراثة في تتبع الصفات الوراثية في الإنسان والقدرة على اتخاذ القرار. ويعبر عن طرق استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات.</p>			
	يفسر كيف يستخدم جدولاً لتفسير ظهور صفات وراثية مندلية.	يفسر ظهور أو اختفاء صفات وراثية مندلية ونسبها المنوية المتوقعة في الجيل الناتج.	يقدم أدلة قيمة الوعي بدور الوراثة في تتبع الصفات الوراثية في الإنسان والقدرة على اتخاذ القرار.	يعبر عن طرق استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة تكنولوجيا الاتصال و المعلومات
انجاز المتعلم	العمليات و الحقائق			الربط
٤	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري ويساعد زملائه	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بصورة مستقلة	يعي بدور الوراثة في تتبع الصفات وراثية في الانسان موضحاً ذلك بالأدلة بالتعاون مع أفراد المجموعة الواحدة وتقسيم المهام بينهم	يكتب فقرة عن استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال البحث بالشبكة العنكبوتية بحيث يكون (النص مبدع ، سهل للقراءة والتركيب اللغوي سليم ، يحوي كل المعلومات المطلوبة) وتعاون مع أفراد المجموعة وشيق و مفيد
٣	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بصورة مستقلة	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بدعم بسيط من المعلم	يعي بدور الوراثة في تتبع الصفات وراثية في الانسان موضحاً ذلك بالأدلة دون وجود تعاون بين أفراد المجموعة	يكتب فقرة عن استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال البحث بالشبكة العنكبوتية بحيث يكون (النص مبدع ، سهل للقراءة والتركيب اللغوي سليم ، يحوي كل المعلومات المطلوبة) وتعاون مع أفراد المجموعة
٢	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بدعم بسيط من المعلم	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بدعم بسيط من المعلم	يعي بدور الوراثة في تتبع الصفات وراثية في الانسان بمساعدة ودعم من المعلم بسيط	يكتب فقرة عن استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال البحث بالشبكة العنكبوتية بحيث يكون (النص مبدع ، سهل للقراءة والتركيب اللغوي سليم ، يحوي كل المعلومات المطلوبة)
١	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بدعم كبير من المعلم	يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري بدعم كبير من المعلم	يعي بدور الوراثة في تتبع الصفات وراثية في الانسان بمساعدة ودعم من المعلم كبير	يكتب فقرة عن استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال البحث بالشبكة العنكبوتية وفقرة النص مكتوب بشكل سيئ ، تجد المعلومات المطلوبة بصعوبة داخل المحتوى
٠	غير قادر يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري	غير قادر يستخدم جدول بانث لاستنتاج الصفات الوراثية الناتجة ويفسر سبب ظهور الصفات واختفاء الصفات الوراثية الناتجة مع تحديد النسبة المنوية للجيل الناتج وتحديد التركيب الجيني والمظهري	غير قادر أن يتخذ قرار بقيمة الوعي بدور الوراثة في تتبع الصفات وراثية في الانسان	غير قادر أن يكتب فقرة عن استكشاف الصفات الوراثية من زواج الأقارب وزواج الأبعاد من خلال البحث بالشبكة العنكبوتية

المعيار C-9-8 (	المتعلم قادر على أن: C-8-9- يعد لوحة تبدي فهمه لطرق استقصاء التهجين والطفرة لإنتاج نباتات محسنة وراثيا. يعدد فوائد الطفرة و التهجين يصمم ملصق توضيحي يبين مجموعة من المزايا المحتملة و المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا. يعبر عن طرق استكشاف دور التهجين بعلم الوراثة وأثره على المشكلات البيئية والاقتصادية بالمعرفة والمهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية			
انجاز المتعلم	العمليات	الحقائق	القيم	الربط
	يعد لوحة تبدي فهمه لطرق استقصاء التهجين والطفرة لإنتاج نباتات محسنة وراثيا.	يعدد فوائد الطفرة و التهجين	يصمم ملصق توضيحي يبين مجموعة من المزايا المحتملة و المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا	٣- يعبر عن طرق استكشاف دور التهجين بعلم الوراثة و أثره على المشكلات البيئية والاقتصادية بالمعرفة و المهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية.
٤	يستقصي التهجين والطفرة لإنتاج نباتات وحيوانات محسنة وراثيا بصورة ويساعد زملائه	يعدد اثنان من فوائد الطفرة واثنان من فوائد التهجين ويساعد زملائه	يصمم ملصق توضيحي يبين مجموعة من المزايا المحتملة و المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا مراعي (مشاركة فردية و يعمل بشكل رائع في المجموعة المتعلمين كانوا على دراية كبيرة بموضوع المادة).	يصمم بوستر عن دور التهجين بعلم الوراثة و أثره على المشكلات البيئية والاقتصادية من خلال بالمعرفة و المهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية. مراعي (التعاون كفريق واحد ومحتوى التصميم منظم وواضح )
٣	يستقصي التهجين والطفرة لإنتاج نباتات وحيوانات محسنة وراثيا بصورة مستقلة	يعدد اثنان من فوائد الطفرة واثنان من فوائد التهجين بصورة مستقلة	يصمم ملصق توضيحي يبين مجموعة من المزايا المحتملة و المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا (المشاركة فردية ولم يعمل بشكل جيد في المجموعة والمتعلمين كانوا على دراية كبيرة بموضوع المادة).	يصمم بوستر عن دور التهجين بعلم الوراثة و أثره على المشكلات البيئية والاقتصادية من خلال بالمعرفة و المهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية. مراعي (التعاون كفريق بشكل جيد ومحتوى التصميم منظم وواضح )
٢	يستقصي التهجين والطفرة لإنتاج نباتات محسنة وراثيا بدعم بسيط	يعدد واحد من فوائد الطفرة واحد من فوائد التهجين	قادر المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا المشاركة فردية ولم يعمل بشكل جيد في المجموعة والمتعلمين كانوا على دراية بالموضوع	يصمم بوستر عن دور التهجين بعلم الوراثة و أثره على المشكلات البيئية والاقتصادية من خلال بالمعرفة و المهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية. مراعي (التعاون كفريق بشكل جيد ومحتوى التصميم ناقص )
١	يذكر واحد منهما التهجين أو الطفرة لإنتاج نباتات محسنة وراثيا بدعم كبير	يعدد واحد من فوائد كلا من الطفرة أو التهجين	يصمم ملصق توضيحي يبين مجموعة من المزايا المحتملة و المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا المشاركة غير جيدة ودراية محدودة بالموضوع .	يصمم بوستر عن دور التهجين بعلم الوراثة و أثره على المشكلات البيئية والاقتصادية من خلال بالمعرفة و المهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية. مراعي (بشكل فردي ومحتوى التصميم غير واضح )
٠	غير قادر أن يستقصي التهجين والطفرة لإنتاج نباتات وحيوانات محسنة وراثيا بصورة مستقلة	غير قادر أن يعدد فوائد الطفرة و التهجين	غير قادر يصمم ملصق توضيحي يبين مجموعة من المزايا المحتملة و المخاوف المتعلقة بالأغذية المعدلة وراثيا	غير قادر أن يصمم بوستر عن دور التهجين بعلم الوراثة و أثره على المشكلات البيئية والاقتصادية من خلال بالمعرفة و المهارات المكتسبة من مادة الدراسات الاجتماعية. مراعي (التعاون كفريق واحد ومحتوى التصميم منظم وواضح )