**نموذج تخطيط بالمخرجات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص** | **عنوان الوحدة** | **الصف** | **المبحث** |
| **11** | **الإنقسام المنصف و المادة الوراثية** | **العاشر** | **العلوم الحياتية** |

|  |
| --- |
| **الفكرة الكبرى للوحدة:** |
| **تنناول هذه الوحدة أهم العوامل التي تسهم في إظهار صفات الكائن الحي و تنوعها, و كيفية انتقال هذه الصفات من جيل إلى اخر.** |

|  |
| --- |
| **المخرجات التعليمية التعلمية:** |
| **- وصف مراحل الإنقسام المنصف.**  **- تفسير دور الغاميتات الأنثوية و الذكرية في نقل الصفات الوراثية من جيل إلى اخر.**  **- وصف تركيب الحموض النووية و أهميتها.**  **- تتبع مراحل عملية تضاعف ال DNA و أهميته في الحفاظ على صفات الكائن الحي.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القيم و الإتجاهات** | **المهارات** | **المعارف** |
| **- استشعار عظمة الله عز و جل في خلقه.**  **- تقدير دور العلماء في إكتشاف تركيب الحموض النووية و مراحل الإنقسام المنصف.**  **- تقدير دور علم الأحياء في ضبط نسبة الإعاقات في المجتمع من خلال مساهمة تقنياته في الكشف عن الطفرات.**  **- تقدير دور علم الإحياء في تحسين الإنتاج الزراعي و الحيواني من خلال إستحداث طفرات مرغوب بها بطرق علمية.**  **- التطبيق العملي للمعلومات في حياة الطالب اليومية من خلال تجنب مسببات حدوث الطفرات كالإشعاعات و بعض المواد الكيميائية.** | **- تحضير و فحص حبوب اللقاح تحت المجهر المركب.**  **- عزل ال DNA من الفراولة.**  **- تصميم نموذج لل DNA و ال RNA .**  **- تتبع مراحل تكوين البويضات و الحيوانات المنوية.**  **- تصميم مجسمات لمراحل الإنقسام المنصف.**  **- تتبع مراحل الإنقسام المنصف.**  **- تتبع مراحل تضاعف ال DNA.**  **- المقارنة بين الإنقسام المنصف و المتساوي.**  **- المقارنة بين تركيب ال DNA و ال RNA.**  **- إعداد أبحاث مختلفة بالإستعانة بالمكتبة و شبكة الإنترنت حول الطفرات و غيرها.** | **الإنقسام المنصف, الإنقسام المتساوي, الخلايا الجنسية, الخلايا التناسلية,الخلايا الجسمية, الغاميتات, الكروموسومات, الكروماتيدات, العبور, الخيوط المغزلية, الدور التمهيدي, الدور الاستوائي, الدور الإنفصالي, الدور النهائي, السنتريولات, ظاهرة العبور الكروموسومي, الكروموسومات المتناظرة, السنترومير, منطقة الكيازما, الحيوانات المنوية, البويضات, خلايا جذعية, حويصلة غراف, الجسم القطبي, الإخصاب, بويضة مخصبة, المادة الوراثية, DNA, RNA, جين, نيوكليوسوم, بروتين الهستون, تكدس الكروموسوم, عملية الترجمة, النيوكليوتيد, سايتوسين, غوانين, أدنين, ثايمين, يوراسيل, سكر رايبوز, سكر رايبوز منقوص الأكسجين, قاعدة نيتروجينية, روابد هيدروجينية, تضاعف ال DNA, إنزيم هيليكيز, إنزيمات مضاعفة ال DNA, تضاعف شبه محافظ, إنزيم ربط DNA, الطفرة, الطفرة الجينية, الطفرة الكروموسومية.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **المهام التعليمية الرئيسية في الوحدة** | **أداة التقويم** |
| **- تنفيذ أنشطة الكتاب و حل أسئلتها.**  **- حل أوراق العمل المرفقة حسب الأهداف التعليمية.**  **- تصميم نماذج.**  **- تجهيز عرض تقديمي حول أمراض ناتجة عن طفرات.**  **- تجهيز عرض تقديمي حول طفرات استحدثها الانسان لتحسين الأنتاج الزراعي.**  **- تجهيز وسيلة تعليمية توضح تركيب جهاز الهجرة الكهربائية.**  **- تقارير و أبحاث بمواضيع الدروس.** | **- ملاحظة نشاط الطالب و تفاعله في الحصة.**  **- إختبارات قصيرة.**  **- تقييم نوعي للمشاريع.**  **- تقييم عمل المجموعات أثناء أداء التجارب و أوراق العمل.**  **- المناقشة و الحوار.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس و عنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم)** | **التقويم** |
| **الإنقسام المنصف و تكوين الغاميتات** | **- أن تفسر الطالبة مفهوم الإنقسام المنصف.**  **- أن تستنتج الطالبة أهمية الإنقسام المنصف.**  **- أن تتبع الطالبة مراحل الإنقسام المنصف و أدواره في خلية جنسية حيوانية.**  **- أن تتعرف الطالبة إلى عملية العبور أهميتها في تنوع الكائنات الحية.**  **- أن تتبع الطالبة مراحل تكوين الغاميتات الذكرية و الأنثوية عند الإنسان.** | **- مراجعة الطالبات بأنواع الخلايا في جسم الكائن الحي (جسمية و جنسية).**  **- مراجعة الطالبات بالإنقسام المتساوي و نوع الخلايا التي يحدث فيها و أهميته.**  **- التوضيح للطالبات أن الخلايا الجنسية يحدث فيها ما يعرف بالإنقسام المنصف (الإختزالي).**  **- تقسيم الطالبات إلى مجموعات تعاونية و تكليف كل مجموعة بدراسة الشكل (1) ص 35 في الكتاب الذي يوضح مراحل الإنقسام المنصف في خلية حيوانية ثم الإجابة على الأسئلة الوارد على الشكل و كتابة مخطط سهمي لمراحل عملية الإنقسام المنصف.**  **- إجابة أسئلة الشكل (1) بالمناقشة مع الطالبات.**  **- تكليف طالبة من إحدى المجموعات بكتابة المخطط السهمي لمراحل الإنقسام المنصف على السبورة.**  **- تقسيم الطالبات إلى مجموعات تعاونية ثم عرض فيديو يوضح مراحل عملية الإنقسام المنصف مرفقا بورقة عمل تحتوي أسئلة يمكن الإجابة عليها من خلال الفيديو.**  **- مناقشة الفيديو مع الطالبات.**  **- تكليف الطالبات في المجموعات التعاونية بتعبئة الجدول ص 37 الذي يناقش أحداث المرحلة الثانية من الإنقسام المنصف.**  **- مناقشة و إجابة الجدول ص 37 مع الطالبات على السبورة.**  **- تكليف المجموعات بإستنتاج الفروقات بين الإنقسام المنصف و المتساوي.**  **- مناقشة و إجابة الفروقات على السبورة.**  **- إستثارة إهتمام الطالبات حول سبب عدم مطابقة شكل الأبناء لأشكال أحد والديهم رغم أن مادتهم الوراثية أصلها من والديهم.**  **- عرض فيديو يوضح سبب عدم مطابقة شكل الأبن لأحد والديه شارحا عملية العبور و خطواتها.**  **- مناقشة الفيديو مع الطالبات في المجموعات التعاونية لمعرفة سبب الإختلاف و هو عملية العبور.**  **- تكليف الطالبات في المجموعات تعاونية بتمعن الشكل (6) ص 38 الذي يوضح مراحل عملية العبور ثم مناقشة الشكل و المراحل معهن.**  **- تكليف الطالبات في المجموعات التعاونية بدراسة الشكلين (7) و (8) ص 39 و 40 ثم الإجابة على الأسئلة التي تليه.**  **- مناقشة و إجابة الأسئلة مع الطالبات.**  **- عرض فيديو قصير لمراجعة مراحل تكوين الغاميتات الذكرية و الأنثوية.**  **- تنفيذ نشاط (1) ص 41.**  **- تكليف الطالبات في المجموعات التعاونية بدراسة الشكل (9) ص 41 لإستنتاج العلاقة التكاملية بين الإنقسام المنصف و الإخصاب.**  **- تكليف الطلبات في مجموعات تعاونية بحل أسئلة الفصل ص 42 ثم إجابتها مع الطالبات على السبورة.**  **- إعداد الطالبات لمشروع عبارة عن لنموذج يوضح مراحل الإنقسام المنصف.** | **- الملاحظة لأداء و تفاعل الطالبات في المجموعات التعاونية.**  **- متابعة أوراق العمل.**  **-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.**  **- الحوار و المناقشة.**  **- إختبار.**  **- تقييم مشاريع الطالبات.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس و عنوانه** | **الأهداف التعليمية التعلمية** | **أنشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم)** | **التقويم** |
| **المادة الوراثية** | **- أن توضح الطالبة المقصود بالحمض النووي و أنواعه.**  **- أن تصف الطالبة التركيب الكيميائي للحموض النووية.**  **- أن تتتبع الطالبة الية مضاعفة الحمض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين DNA.**  **- أن توضح الطالبة المقصود بالطفرة و أنواعها و العوامل المسببة لحدوثها.** | **- مراجعة الطالبات بأن الصفات التي نرثها من والدينا تكون محمولة على الكروموسومات التي تخزن المعلومات الوراثية.**  **- تكليف الطالبات في المجموعات التعاونية بتمعن الشكل (2) ص 44 الذي يوضح تركيب النيوكليوسوم و من ثم مناقشته معهن.**  **- عرض فيديو يوضح تركيب ال DNA مرفقا بورقة عمل يمكن الإجابة عنها من خلال الفيديو.**  **- تكليف الطالبات في المجموعات التعاونية بعمل جدول يوضح الفروق بين ال DNA و ال RNA.**  **- تكليف الطالبات بتمعن الشكل (5) ص 46 و إجابة الأسئلة الواردة عليه ثم مناقشة و إجابة الأسئلة معهن.**  **- تنفيذ نشاط (1) ص 47.**  **- تكليف الطالبات بتمعن الشكل (6) ص 48 و الإجابة على الأسئلة المرفقة.**  **- إجابة أسئلة الشكل 6 مع الطالبات.**  **- عرض فيديو يوضح الية تضاعف ال DNA مرفقا بورقة عمل.**  **- مناقشة الفيديو و ورقة العمل مع الطالبات.**  **- تمعن الشكل (8) ص 49 و مناقشته مع الطالبات.**  **- تكليف الطالبات العمل ضمن مجموعات لإجابة أسئلة الفصل ص 52 و أسئلة الوحدة ص 53.**  **- تحضير و عرض الطالبات لعروض تقديمية حول تجربة العلماء غرفث و أفري و نتائجها و دورها في إكتشاف العوامل الوراثية.**  **- عرض الطالبات لعروض تقديمية حول الطفرات الضارة التي تسبب أمراضا للانسان و تلك النافعة التي تستحدث علميا لزيادة الانتاج الزراعي و الحيواني.**  **- تنظيم رحلة إلى مختبرات الأحياء في جامعة النجاح الوطنية للتعرف على طرق إستخلاص المادة الوراثية المستخدمة فيها.** | **- ملاحظة أداء و تفاعل الطالبات في المجموعات التعاونية.**  **- الحوار و المناقشة.**  **- متابعة حل أوراق العمل.**  **- تقييم المشاريع.**  **- اختبار.** |

**يرفق بالتخطيط:**

1. **المصادر.**
2. **أدوات التقويم من المهام الأدائية و مقاييس لمؤشرات متدرجة.**