نموذج تخطيط بالمخرجات

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المبحث | الصف | عنوان الوحدة | عدد الحصص |
| **العلوم الحياتية**  | **الحادي عشر العلمي**  | **الوحدة الثالثة :الوراثة**  |  |
| الفكرة الكبرى للوحدة :  |
| **تهدف هذه الوحدة إلى تعميق المعرفة في اسس علم الوراثة وتطبيقاتها واثرها في تعميق جودة الحياة ,فعلم الوراثة الحديث يدرس الجينات من حيث تركيبها والية عملها وتعديلها وادى ظهور علم هندسة الجينات وتطبيقاتها العملية المهمة الى تحسين الانتاج الزراعي والحيواني بانتاج سلالات جديدة وكذلك معالجة الامراض الوراثية الي تصيب الانسان او غيره من الكائنات الحية** طرق انتقال الصفات الوراثية في الكائنات الحية  |
| المخرجات التعليمية التعليمية : |
| 1. **استنتاج دور الجينات في ظهور ونقل الصفات الوراثية في الكائنات الحية .**
2. **الربط بين دور الوراثة والبيئة في ظهور الصفات وانتقالها.**
3. **اكتساب مهارة البحث والاستقصاء حسب المنهج العلمي .**
4. **تنمية الوعي للحد من انتشار الامراض الوراثية في فلسطين.**
5. **إعداد مشروع حول دراسة امراض وراثية في فلسطين.**
 |
| المعارف | المهارات | القيم و الاتجاهات |
| **علم الوراثة، عوامل وراثية,جين سائد ,جين متنحي,طراز شكلي ,طراز جيني,السيادة التامة,السيادة غير التامة.السلالة النقية,صفة مرتبطة بالجنس,قانون انعزال الصفات ,التلقيح الذاتي,التلقيح الخلطي ,مربع بانيت,شجرة العائلة ,الثلاسيميا ,المرض الوراثي,الانيميا المنجلية,التوائم المتطابقة,الجينيوم البشري ,الاستنساخ ,تفاعل البوليمريز المتسلسل ,الخلايا الجذعية ,الخلايا الجذعية الجنينية ,الخلايا الجذعية البالغة .** | **- تحديد الصفات السائدة والمتنحية للانسان** **- القدرة على حل مسائل عددية على انواع الوراثة.****- التمييز بين انواع السيادة التامة وغير التامة****- تنفيذ نشاط القيام بزيارة ترعى مرضى الثلاسيميا.****-تصميم مطوية لمرض الانيميا المنجلية.** | **- استشعار عظمة الله عز و جل في خلقه.****- إعداد أبحاث مختلفة بالإستعانة بالمكتبة و شبكة الإنترنت .****-التعاون والاحترام المتبادل وتقبل الاراء واعتماد الاسس العلمية في تبني الافكار** **- تقدير العمل اليدوي** **- تقوية شخصية الطالب خلا ل مناقشته لبحثه امام الطلاب** **- تقدير دور العلماء الذين ساهموا في دراسة علم الوراثة واهمية الاستشارة الوراثية لتفادي الامراض الوراثية التي قد تصيب الإنسان.** |
| المهام التعليمية الرئيسة في الوحدة | اداة التقويم |
| **-تنفيذ أنشطة الكتاب و حل أسئلتها.****- حل أوراق العمل المرفقة حسب الأهداف التعليمية.****- تصميم نماذج.****- تقارير و أبحاث بمواضيع الدروس.****- تنفيذ مشروع بزيارة مشفى لمرضى الثلاسيميا واعداد تقرير .****- دراسة تقارير وزارة الصحة الفلسطينية حول أعداد المصابين بمرض الانيميا المنجلية.** | **-ملاحظة نشاط الطالب و تفاعله في الحصة.****- إختبارات قصيرة.****- تقييم نوعي للمشاريع.****- تقييم عمل المجموعات أثناء أداء التجارب و أوراق العمل.****- المناقشة و الحوار.** |
| المصادر التعليمية والوسائل | استراتيجات التدريس  |
| الكتاب المقرر,الانترنت , الفيديو , اللوح والاقلام , اوراق العمل ,ادوات ومواد التجارب ,مراجع خارجية ,Biology11 General ,علم الاحياء , Recombinant DNA, نموذجDNA ,العينات ,العرض التقديمي,الخرائط المفاهيمية  | الحوار والنقاش , العصف الذهني ,المعلم الصغير ’ المجموعات ,التجربة العلمية ,محطات التعلم,التعلم بالاقران,التعلم التعاوني ,التعلم بالمشاريع ,حل المشكلات لعب الادوار  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الزمن** | **الاهداف التعليمية التعلمية** | **انشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم )** | **التقويم** |
| **الفصل الاول : الوراثة المندلية وغير المندلية**  |  | **ان يعرف علم الوراثة** **-ان يبين دور العالم مندل** **-ان يستنتج دور التلقيح الذاتي والخلطي في نقاء الصفة جينيا ويشرح الية حدوثهما ويقارن بينهما****-ان يفسر سبب تغطية الازهار باكياس من الحرير** **-ان يستنتج اسباب اختيار مندل لنبات البازيلاء وخصائصها ويحدد الاجزاء على الزهرة الخنثى ووحيدة الجنس** **- ان يذكر فرضيات العالم مندل** **-ان يستنتج دور الجينات عند انفصال الغاميتات على ظهور الصفة** **- أن يوضح المقصود ب :العامل الوراثي , الجين , الجين السائد والجين المتنحي ,الصفة السائدة والصفة المتنحية والسلالة النقية ومتماثل الجينات ومتخالف الجينات ,السيادة التامة** **-ان يستنتج العلاقة بين الطراز الجيني والطراز الشكلي ومفهومهما****-ان يذكر نص قانون مندل الاول في الوراثة ( انعزال الصفات )****- ان يستخدم مربع بانيت** **- ان يكتسب مهارة التحليل لانماط توارث الصفات** **-ان يحل مسائل وراثية على انعزال الصفات باستخدام الرموز ويقارن بين بين النسب الوراثية في النسل الناتج واحتمالياتها** **-ان يستدل التركيب الجيني والشكلي للاباء والابناء من معطيات السؤال** **-ان يفسر تطبيق قانون مندل على صفات معينة** **-ان يحاكي تجارب مندل****--أن يتعرف بعض الصفات الوراثية المندلية في الحيوانات ويحل اسئلة عليها** **-ان يعدد بعض الصفات المندلية عند الانسان ويحل امثلة على توارثها****-ان يستقصي توارث صفة مندلية عند طلبة الصف وطلبة المدرسة** **-ان يميز بين العوامل التركيبية والوراثية للون العيون عند الانسان ويحل مسائل على توارثها** **-ان يستنتج سبب ارتفاع نسبة الصفات المتنحية في بعض المجتمعات**  |  **التهيئة : يتم تذكير الطلاب بمكونات النواة واهمية الكروموسومات في نقل الصفات الوراثية من جيل لاخر وسؤال الطلاب مما تتكون الكروموسومات وتدوين الاجابات على السبورة** **التمهيد: يسال المعلم الطلاب عن العلاقة بين الجينات وظهور الصفات الوراثية والحمض النووي الذي يرثه الكائن الحي يؤدي الى ظهور صفات معينة .سؤال الطلاب هل هناك قوانين تنظم الية انتقال الصفات من الاباء الى الابناء ويتوصل الى مفهوم علم الوراثة** **-يناقش المعلم كيف قام مندل اول من وضع حجر الاساس لعلم الوراثة في التوصل الى بعض قوانين الوراثة من خلال دراسة نبات البازيلاء وعرض التجارب التي قام بها .****-مناقشة خطوات احدى تجارب مندل بالتفصيل والتوصل الى المفاهيم الاساسية: مثل التلقيح الذاتي والخلطي والصفات السائدة والمتنحية ودراسة عدد من الصفات المتضادة لنبات البازيلاء وتدوينها على اللوح****وتدوينها في دفتر الطلبة والاجابة عن الاسئلة بين السطور صفحة 5 وسؤال صفحة 6 وصفحة 7 وسؤال صفحة 8** **-توضيح المقصود بقانون انعزال الصفات من خلال طرح مثال الكتاب .حل بعض اسئلة الكتاب صفحة 9 واعطاء فرصة للطلاب لحل الاسئلة** **واعطاء واجب بيتي يتكون من سؤالين وحله في الحصة القادمة****-تكليف الطلبة بتنفيذ نشاط 1 صفحة 9 واعداد تقرير كامل به****-مناقشة الطلاب في بعض الصفات لدى الحيوانات وطرح سؤال على السبورة وسؤال اخر واعطاء فرصة لحله ثم مناقشة الحلول وعرض فيديو ان امكن عن توارثها****-يطلب المعلم صفات وراثية لدى الانسان ويسجلها على الصبورة ويلاحظ الطلبة السائد منها والمتنحي التي تنطبق على قانون مندل** **-تنفيذ نشاط 2صفحة11 استقصاء بعض الصفات في الانسان من قبل الطلبة وتدوين الملاحظات في الجدول من خلال مجموعات ثم مناقشة النتائج على السبورة.ويكلف الطلبة بحل سؤال صفحة 12 عن توارث شحمة الاذن .****-يقوم المعلم بعمل احصائية عن لون العيون في الصف ويرصدها على اللوح ومناقشة توارث لون العيون والتوصل الى العوامل التي تودي الى الاختلاف فيها من عوامل تركيبية ووراثية وحل مثال على توارث لون العيون ويكلفهم بحل سؤال صفحة 13****-يوزيع ورقة عمل تجمع بين عدد من الصفات المندلية** | **-الملاحظة والمشاركة الصفية****- متابعة أوراق العمل.****-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.****- امتحان فجائي.****- تقييم مشاريع الطلاب****-طرح الاسئلة الشفوية** **- تأمل الطالب** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الزمن** | **الاهداف التعليمية التعلمية** | **انشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم )** | **التقويم** |
|  |  | **-ان يوضح المقصود: السيادة غير التامة.****-ان يذكر امثلة على السيادة غير التامة****- ان يقارن بين السيادة التامة وغير التامة** **-ان يحل امثلة على السيادة غير التامة****- ان يستنتج فشل الحصول على سلالة نقية من الصفات الوسيطة غير المندلية** **-ان يشرح تحديد الجنس عند الانسان و يرسم مخططا لتزاوج الذكر والانثى****-ان يعلل : الذكر من يحدد جنس المولود لدى الانسان** **-ان يقارن بين كروموسوم x,y****-ان يبين وظيفة الجينين AZF و SRY****-ان يحدد نسب الذكور والاناث في عائلات طلبة الصف والمجتمع** **-ان يبين مفهوم الصفات المرتبطة بالجنس وامثلة عليها** **-ان يتعرف على بعض الامراض المرتبطة بالجنس** **-ان يبين الية الاصابة بعمى الالوان عند الانسان** **-ان يبين متى يرث الذكر والانثى المرض المرتبط بالجنس** **-ان يحل اسئلة على توارث امراض مرتبطة بالجنس****- ان يجري فحص الكشف عن الاصابة بعمى الالوان عمليا ويحلل مدى اصابة الصف بعمى الالوان** **-ان يناقش خطورة قيادة السيارة لمصاب بعمى الالوان** **- أن يعرف مرض نزف الدم الهيموفيليا** **- أن يحل اسئلة على مرض نزف الدم****-ان يفرق بين نسبة الاصابة بالامراض المرتبطة بالجنس بين الذكور والاناث وغير المرتبطة بالجنس** **- ان يعلل : نسبة الاصابة بالمرض المرتبط بالجنس في الذكور اعلى منه في الإناث** **-ان يذكر الاجراءات الوقائية الواجب اتباعها عند مرضى نزف الدم** **-ان يشرح الية توارث لون العيون في ذبابة الخل** **-ان يحدد صفات ذبابة الخل عمليا** **- ان يستنتج اهمية ذبابة الخل في الدراسات الوراثية**  | **-يوضح المعلم ان هناك اختلافات في توارث الصفات لدى الكائنات الحية ومنها تم التوصل الى السيادة غير التامة ومثال على ذلك لون الازهار في نبات فم السمكة ونبات شب الليل وشكل الشعر عند الانسان ,توضيح طريقة حل مثل هذه الوراثة على السبورة وضرورة الالتزام بالرموز بالطريقة المطروحة ويقارن بين السيادة التامة وغير التامة** **-يسال المعلم الطلبة هل جميع الكائنات الحية يحدد جنسها من نوع واحد ام يختلف حسب نوع الكائن الحي ومن يحدد الجنس عند الانسان ويتم مناقشة الطلاب في عدد الكروموسومات في الخلية الجسمية عند الانسان وانها تختلف من نوع لاخر في الكائنات الحية ثم كتابة عدد الكروموسومات في الخلية والتمييز بين الكروموسومات الجسمية والكروموسومات الجنسية 44جسمي +2جنسي وهي xxعند الانثى وxyعند الذكرلذلك فان الذكر هو الذي يحدد الجنس في الثدييات وهذا لا ينطبق على جميع الكائنات الحية ويكلف الطلبة برسم مخطط لتزاوج الذكر والانثى واحتمالات الانجاب ويسالهم عن نسب الذكور والاناث في عائلاتهم ويرصدها على اللوح ويطلب منهم المقارنة بين الكروموسومين XوY ووظيفة الجينين AZF و SRY****ويطرح سؤال كاشف : في عائلة ما تنجب الانثى الاناث واراد زوجها ان يتزوج عليها لانها تنجب الاناث ما رايك وما تفسيرك ؟****-يكلف المعلم الطلبة بتنفيذ نشاط 3 صفحة 16 ويطلب تقريرا كاملا** **- يقوم المعلم بسؤال عن امراض مرتبطة بالجنس عبر استدعاء الخبرات السابقة لدى الطلبة ويرصدها على اللوح ويحل مثال عليها ومن ثم التوصل الى مفهوم الصفات المرتبطة بالجنس** **-يطلب المعلم من الطلبة تتبع الشكل 15 صفحة 18 وحله ويربطها بين نسب الاصابة بالذكور والاناث ومتى يرث كل منهما المرض واحتمالاتها عبر تزاوج رجل سليم بامراه مصابة وحاملة للمرض وسليمة ويعكسها رجل مصاب مع سليمة وحاملة ومصابه ويحل اسئلة خارجية عليه واسئلة واجب بيتي وتصحيحها** **- تنفيذ نشاط 4 صفحة 19 ورصد النتائج واعداد تقرير كامل** **-يقوم المعلم برسم اشارة المرور على اللوح ويناقشهم بالوانها ثم يستنتج لخطورة قيادة الشخص المصاب بعمى الالوان** **-مناقشة مرض اخر من الامراض المرتبطة بالجنس وعرض****الشكل 16 صفحة 20، الذي يوضح كيفية توارث مرض نزف الدم وحل اسئلة على المرض ومناقشة الاسئلة صفحة 21****-يقوم المعلم بعرض الشكل 17 صفحة 21 ومناقشة الطلبة بالية توارث لون العيون في ذبابة الخل بنفس الطريقة .****-تنفيذ نشاط 5 دراسة صفات ذبابة الخل في المختبر صفحة 22** | **-الملاحظة والمشاركة الصفية****- متابعة أوراق العمل.****-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.****- امتحان فجائي.****- تقييم مشاريع الطلاب****-طرح الاسئلة الشفوية** **- تأمل الطالب** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الزمن** | **الاهداف التعليمية التعلمية** | **انشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم )** | **التقويم** |
|  |  | **- أن يوضح اثر البيئة في ظهور الصفات الوراثية****- أن يستنتج بامثلة مدى تاثير البيئة على ظهور الصفات الوراثية****- ان يصمم تجربة لدراسة اثر عوامل بيئية على صبغة الكلوروفيل ويكتشف اثر الضوء في صبغة الكلوروفيل عمليا** **- ان يبحث اثر الاستخدام المفرط للاسمدة الكيميائية في الصفات الوراثية** **-ان يعدد صعوبات دراسة الصفات الوراثة لدى الانسان****- ان يذكر بعض طرق دراسة الصفات الوراثية لدى الانسان****-ان يميز بين مكونات سجل النسب****- أن يوضح المقصود : شجرة العائلة** **- ان يكتسب مهارة تتبع سجل النسب الوراثي ويفسره****- ان يستدل من اسئلة وراثية على نمط الوراثة** **-ان يصمم شجرة عائلة لصفة وراثية ويتتبع توارثها** **- ان يوضح الفرق بين التوائم المتطابقة وغير المتطابقة ويبين اهمية دراسة التوائم المتطابقة** **- ان يتعرف على بعض الامراض الوراثية** **-ان يوضح المقصود بالمرض الوراثي** **-ان يوضح كيفية حدوث متلازمة داون والأعراض التي تظهر عليهم ونصائح للاباء والامهات لتجنب ولادة اطفال مصابين****- ان يستدل من خريطة الكروموسومات على جنس الشخص المصاب بمتلازمة داون** **- ان يصمم مشروعا انتاجيا لمصابي متلازمة داون****-ان يميز بين مرض الثلاسيميا ومرض الانيميا المنجلية ويحدد الجينات المسؤولة عنها والاعراض التي تظهر عند المصابين بكل منها** **- ان يحدد من عينة دم الاصابة بالثلاسيميا والانيميا المنجلية ويقارنها مع الشخص الطبيعي** **- ان يعلل : تضخم الطحال لدى المصابين بمرض الثلاسيميا** **-ان يحل مسائل وراثية على كل منها****- ان يربط بين مرض الثلاسيميا والموقع الجغرافي لانتشاره****-ان يذكر انواع الثلاسيميا من خلال قيامة بزيارة مؤسسة او جمعية تعنى بالمصابين بالمرض****- ان يصمم مطوية لمرض وراثي مثل الانيميا المنجلية او غيره من الامراض**  | **- يمهد المعلم للحصة هل لون البشرة لجميع البشر متماثل ومن ثم يرصد النتائج التي توصل اليها الطلبة ويسال ما السبب بذلك ويسال هل للبيئة اثر في ظهور الصفات لدى الكائنات الحية ام تقتصر على العوامل الوراثية ؟ ولماذا؟ جمع الإجابات مع التفسير والمناقشة ورصدها على السبورة , واعطاء امثلة مثل اثر الضوء على اوراق النبات واثر درجة الحرارة على ارانب الهيمالايا. وحل الاسئلة صفحة 22** **-ينفذ الطلبة النشاط 6 صفحة 23 بمجموعات ويطلب منهم المعلم كتابة التقرير كاملا** **- يناقش المعلم ان العلماء بحثوا عن طرق ووسائل تسهل دراسة انتقال الصفات الوراثية ووجدوا صعوبات ما هي وهل يمكن تنفيذها كطرق الدراسة في نبات البازيلاء واعتمدوا على انتقال الامراض عبر الاجيال واعتمدوا على تقنيات حديثة ومن هذه الطرق سجل النسب أي شجرة العائلة ولعمل هذه الشجرة يلزم رموز اصطلاحية معينة.تستعن المعلمة بالشكل 20 صفحة 24 لتوضيح رموز شجرة العائلة ودراسة مخطط صفحة 25 شكل 21والمخطط 22ويكلفهم بحل السؤال صفحة 26 وتوزيع ورقة عمل خارجية** **-يسال المعلم هل يمكن فصل التاثيرات الجينية عن التاثيرات البيئية؟ ويستدعي الخبرات السابقة من الصف العاشر عن التوائم وتشكلها والفرق بينها وتوضح انه يمكن الفصل بين التوائم المتطابقة** **-يناقش المعلم الطلبة في مفهوم الامراض الوراثية ومن الامثلة عليها متلازمة داون .ويعرض فيديو يوضح ابرز الاعراض والمسببات لهذا المرض . ويلاحظ الطلبة الشكل 24 صفحة 27 الذي يمثل خريطة المصاب بمتلازمة داون وتكليف الطلاب بعمل تقرير عن هذا المرض .****-تكليف الطلبة بتنفيذ النشاط 7 صفحة 27 ومن ثم مناقشته في الحصة القادمة** **- يعرض المعلم الشكل 25صفحة27والشكل 28 صفحة 29 ومناقشة الطلبة في الاختلافات بين خلايا الدم الطبيعية والمصابة من حيث المرضين .ثم سؤال الطلاب كيف يتم توارث هذه الامراض ؟استقبال الاجابات ثم رسم مخطط يبين الية توارث مرض الثلاسيما و الانيميا****-يعرض المعلم الشكلين 26 صفحة 28 والشكل 29 صفحة 29وثم اعطاء فرصة للتفكير في حل سؤال صفحة 28 وسؤال صفحة 29.وحل اسئلة خارجية** **- يعرض المعلم الشكل 27 صفحة 28 ويطلب من الطلبة حل الاسئلة عليه التي تمثل الربط بين مرض الثلاسيميا ومناطق انتشاره****-تنفيذ نشاط 8 زيارة احد مؤسسات مرضى الثلاسيما وجمع ملصقات للتوعية الصحية للمصابين بهذا المرض.وكتابة تقرير كامل** **-تنفيذ نشاط 9 صفحة 30 كواجب بيتي**  | **-الملاحظة والمشاركة الصفية****- متابعة أوراق العمل.****-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.****- امتحان فجائي.****- تقييم مشاريع الطلاب****-طرح الاسئلة الشفوية** **- تأمل الطالب** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الزمن** | **الاهداف التعليمية التعلمية** | **انشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم )** | **التقويم** |
|  |  | **-ان يستنتج تاثير الامراض الوراثية على حياة الفرد والمجتمع واعباء الدولة** **- ان يقييم اهمية الفحص الطبي قبل الزواج** **- ان يقييم وراثيا خطورة زواج الاقارب****- ان ينفذ مشروعا لدراسة مرض وراثي في فلسطين (اسم المرض , اسبابة , اعراضة , علاجة , الية توارثة , سجرة العائلة له )****- أن يحل اسئلة خارجية على انواع الوراثة** **- أن يجيب عن اسئلة الفصل.ص31-33** | **-تنفيذ نشاط 10 بمجموعات والتوصل الى اثر الامراض الوراثية على الفرد والمجتمع والدولة والفرق بين الامراض المرتبطة بالجنس والامراض التي سببها كروموسومات جسدية غير مرتبطة بالجنس واهمية الفحص الطبي وخطورة تزاوج الاقارب** **-تكليف الطلبة بالمشروع بشكل مجموعات ومناقشته امام الطلبة ورصد نتائجه في سجل تقويم المشاريع****- توزيع ورقة عمل كاشف قبل الامتحان الاول للتميز بين انواع الوراثة وللتعرف على طبيعة الاسئلة في الامتحانات** **- مناقشة اسئلة الفصل بالمجموعات وتقويمها ورصدها على اللوم**  | **-الملاحظة والمشاركة الصفية****- متابعة أوراق العمل.****-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.****- امتحان فجائي.****- تقييم مشاريع الطلاب****-طرح الاسئلة الشفوية** **- تأمل الطالب** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الزمن** | **الاهداف التعليمية التعلمية** | **انشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم )** | **التقويم** |
| **الفصل الثاني تطبيقات على الوراثة** |  | **-ان يوضح المقصود بالجينوم البشري ( الحقيبة الوراثية )****-ان يعدد اهداف مشروع الجينوم البشري** **-ان يشرح الى اهمية مشروع الجينيوم في مجال الطب الجزيئي والصحة والبيئة والطب الشرعي والزراعة ويوظفها في الحياة اليومية****-ان يذكر بعض التطبيقات في علم الوراثة****-ان يقارن بين الاستنساخ الجيني والجسمي****-ان يتتبع خطوات الاستنساخ في الحيوان و النبات ويوظف الرسم التخطيطي في ذلك** **-ان يقارن بين الاستنساخ في الحيوان والنبات** **-ان يبين ظروف الاستنساخ في النبات****-ان يعدد سلبيات وايجابيات الاستنساخ** **-ان يقيم معارضة الدول لاستنساخ البشر****- ان يطلع على انشطة وحدة زراعة الانسجة خلال زيارة ميدانية** **-ان يعرف الخلايا الجذعية** **-ان يقارن بين الخلايا الجذعية الجنينية والبالغة****ان يتتبع خطوات زراعة الانسجة في الانسان من خلال شكل** **-ان يذكر اهم استخدامات الخلايا الجذعية** **-ان يعرف مفهوم تقنية PCR** **- ان يرسم خطوات توضيحية لمراحل PCR و يتتبع مخطط تحديد جين باستخدام PCR****- ان يشرح مراحل PCR مع تفسير كل خطوة** **- ان يعدد بعض تطبيقات PCR ويوظفها في الحياة اليومية** **- ان يعرف الاستشارة الوراثية** **-- ان يذكر اهداف الاستشارة الوراثية** **- ان يقييم اهمية الاتشارة الوراثية في صحة المجتمع (نشاط 1)****- مناقشة وحل اسئلة الفصل ص 42-43****-ان يستنتج طرائق وزرة الزراعة الفلسطينية في تحسين الثروة الحيوانية(س7 أ صفحة 43 )** | **التهيئة :التوضيح للطلاب ان علم الوراثة له دور كبير في التطبيقات في حياتنا في جميع المجالات ولابد من طرح اهم هذه المجالات** **المقدمة :يسال المعلم ما ابرز مجالات استخدام هندسة الجينات وما هو الجينيوم البشري وما اهدافه واهميته في مجالاته المختلفة . الاستماع لعدد من الاجابات وتوضيحها وتدوينها على السبورة وان هدا العلم له اهمية كبيرة في مجالات الحياة المختلفة ,عرضها من قبل الطلاب ومناقشتها ويقوم بعرض فيديوهات تبين المجالات** **-مناقشة الطلاب في توظيف علم الوراثة في بعض التطبيقات التي تخدم الانسان وخاصة في مجال الزراعة والصناعة ومن خلال عرض الفيديو السابق ويذكر الطلبة اهم التطبيقات وتدون على السبورة** **-يعرض المعلم فيديو عن انواع الاستنساخ ويطلب من الطلبة التعريف به والمقارنة بينها** **- يعرض المعلم الشكل 1 صفحة 36 والشكل 2 صفحة 37 وكيفية حدوث الاستنساخ في الحيوان وعرض فيديو يوضح هذه الخطوات ويقارن بين الطريقتين في النبات والحيوان****-يكلف المعلم الطلبة باعداد تقرير عن ايجابيات وسلبيات الاستنساخ سواء وسائط مرئية او مكتوبة** **- تنفيذ نشاط 1 صفحة 38 ويقوم المعلم برفقة الطلبة وبالتنسيق مع مدير المدرسة بزيارة ميدانية لوحدة زراعة الانسجة ان امكن واذا لم يتمكن يقوم بعرض فيديو من اليوتيوب عن الانشطة وزراعة الانسجة في النبات ويطلب من الطلبة تقريرا عن زراعة الانسجة في النبات وخطواتها** **-ييقوم المعلم بعرض فيديو عن الخلايا الجذعية ويوضح المعلم مفهوم الخلايا الجذعية وانواعها وخطوات زراعة الانسجة فيها واهم استخداماتها في زراعة الانسجة** **-يقوم المعلم بعرض فيديو عن تقنية PCR ومناقشة الطلاب في مفهوم تقانة PCRوانها تقوم بعمل نسخ من DNA, وعرض فيديو يوضح هذه الخطوات واهمية كل خطوة وبالاستعانة بالشكل 4 صفحة 39** **- يعرض المعلم فيديو يبين تطبيقات تقنية PCR ويناقش الطلبة فيها** **-يبدا المعلم الدرس بالسؤال عن الفحصوصات قبل الزواج ما سبب استخدامها وما دور الرعاية الصحية التي تقدمها مراكز الامومة و يعرض المعلم فيديو عن الاستشارة الوراثية ومفهومها و التوضيح للطلاب الى ضرورة عمل استشارة وراثية لتفادي الاصابة بالامراض الوراثية ولابد من اجراء الفحوصات المستمرة للمريض وافراد الاسرة الاخرى عند اللزوم.كما انه من الضروري التعرف الى اهداف الاستشارة الوراثية** **- تنفذ نشاط 1 صفحة 41 و تكليف الطلاب بعمل تقرير يبين كيف يمكن عرض استشارة وراثية للمرضى وافراد الاسرة ونشر هذا التقرير وتمثيله ومن ثم تصويره** **-مناقشة الطلاب في الاسئلة في الفصل من خلال عمل مجموعات ثم تكليف عدد من الطلاب بالحل على السبورة** **- تكليف الطلبة ببحث ومناقشة النتائج التي توصل اليها الطلبة وعرضها على رصدها على اللوح** | **-الملاحظة والمشاركة الصفية****- متابعة أوراق العمل.****-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.****- امتحان فجائي.****- تقييم مشاريع الطلاب****-طرح الاسئلة الشفوية** **- تأمل الطالب** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الدرس وعنوانه** | **الزمن** | **الاهداف التعليمية التعلمية** | **انشطة الدرس (دور المعلم, دور المتعلم )** | **التقويم** |
|  |  | **-ان يتعرف على تقانات حيوية في مجال التطبيقات الوراثية** **-مناقشة ومراجعه عامة وحل اسئلة الوحدة ص 45-49****-ان يصمم مشروعا رياديا لانتاج بذور محسنة ودراسة المخاطر (س12 ص49)** | **- يقوم المعلم بتكليف الطلبة بجمع فيديوهات عن التقنيات ومناقشتها مع الطلبة** **-مناقشة الطلاب في الاسئلة في الوحدة من خلال عمل مجموعات ثم تكليف عدد من الطلاب بالحل على السبورة****- يكلف المعلم الطلبة بالسؤال 12 صفحة 49 كمشروع ويناقشه ويرصد علاماته**  | **-الملاحظة والمشاركة الصفية****- متابعة أوراق العمل.****-ملاحظة إجابات الطلبة على أسئلة الأنشطة.****- امتحان فجائي.****- تقييم مشاريع الطلاب****-طرح الاسئلة الشفوية** **- تأمل الطالب** |

**يرفق بالتخطيط :**

**2-ادوات التقويم من المهام الادائية ومقاييس لمؤشرات متدرجة.**