**Технологическая карта**

**урока биологии по теме «Решение генетических задач».**

**Класс 9**

**Урок № 5** в теме «Основы учения о наследственности и изменчивости организмов».

**Автор УМК**: И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова. Биология 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2010.

**Общедидактическая цель**: создать условия для применения знаний и умений в знакомой и новой учебной ситуации средствами СОТ.

**Цели по содержанию**:

* *образовательные*: создать условия для понимания закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании, сущности 1и2 законов Г. Менделя.
* *развивающие*: способствовать обучению школьников правильно анализировать условие генетических задач, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять и записывать решение генетических задач, создать условия для развития познавательной самостоятельности учащихся в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы.
* *воспитательные*: способствовать развитию чувства ответственности за результаты своего труда, развитию творческой активности и самореализации, воспитанию чувства толерантности к чужому мнению, коммуникативной и информационной компетентности, культуры речи через средства парной, фронтальной работы, созданию позитивного микроклимата.

**Методы обучения**: репродуктивный, частично-поисковый.

**ФОПД**: индивидуальная, парная, фронтальная.

**Тип урока**: урок-практикум. Спецификой данного урока является использование ИКТ в форме презентации.

**Оборудование и средства обучения**: ПК, мультимедийный проектор, экран, ЭОР «Лабораторный практикум БИОЛОГИЯ 6 -11 класс», инструктивные карты для практической работы, приложение «Алгоритмы решения генетических задач», карты урока.

**Использованная литература:**

1. Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.Е. Чернова; - М.: Вентана – Граф, 2010

2. Дикарев С.Д. генетика: Сборник задач. \_ М.: Издательство «Первое Сентября», 2002.

3.http://bulgaria88.narod.ru/evgenika.htm Биология в вопросах и ответах

4. Учебное электронное издание. Лабораторный практикум «Биология», 6-11 калсс, Республиканский мультимедиа центр, 2004.

5. http://www.biologes.ru/metodicheskaya-kopilka/reshenie-zadach-po-genetike

7. Сайт учителя биологии (генетика в картинках)

http://biologymoscow.ucoz.ru/index/genetika/0-825

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Осуществляемые учащимися действия** | **Формируемые у учащихся способы действия** | **Использование ЦОР** |
| 1.Оргмомент. | Учитель приветствует учащихся, проверяет, насколько комфортно чувствуют себя ученики, готовность своего рабочего места, настраивает на продуктивную деятельность, создаёт ситуацию успеха. | Проверяют свою готовность к уроку. |  |  |
| 2.Целеполагание и мотивация. | Использует вопросы для формулировки темы и целей урока. | Читают вопрос: «Вы хотите приобрести собаку, чистопородную, с родословной... Как не ошибиться? Ведь чистопородный "друг" стоит недешево...Что делать?» Формулируем проблемный вопрос: Нужны ли мне знания по генетике, пригодятся ли они мне в дальнейшем…..?»  Формулируют цели урока:  Знать: закономерности наследования признаков при моногибридном и дигибродном скрещивании; формулировки 1и2 законов Г. Менделя.  Уметь:  искать информацию;  анализировать условие генетической задачи;  устанавливать причинно-следственные связи;  объяснять и записывать решение генетических задач. | Познавательные. Регулятивные. | Слайд №1  Слайд №2 |
| 3.Актуализаця, обобщение и систематизация знаний, понимание способов действия. | Приём «Интеллектуальная разминка»  Прочитайте стихотворение С. Михалкова: "Дядя Стёпа", найдите и назовите слова, отвечающие за фенотип отца и ребёнка.  Приём «Программированный опрос»  Учитель организует фронтальную работу с демонстрацией ответов через проектор. | Учащиеся в парах выполняют задания.  Устно проверяют.  Выполняют тестовую работу с комментариями, осуществляют самопроверку, заполняют карту урока. | Познавательные.  Регулятивные.  Коммуникативные. | Слайд №3, №4  1.Вопросы на карточках. –приложение №1 (генетический диктант.  На слайде № 5, №6 ответы) |
| 4. Применение знаний и способов действия в знакомой, изменённой и новой ситуации.  А) теоретическая часть  Б) практическая часть | Приём «Точка зрения»  Учитель организует работу в парах по систематизации знаний с использованием ЭОР.  1)Г. Мендель выбрал в качестве объекта для исследования горох посевной. Почему?  2)Контрастные признаки гороха Г. Мендель назвал альтернативными доминантными и рецессивными. Дайте определения понятий.  3)Учитель предлагает на доске схемы законов для их объяснения закономерностей наследования, используя анимационный материал  Учитель выводит учащихся на неполное доминирование.  Наследование групп крови.  е) сколько сортов гамет могут организовывать следующие зиготы (доска)  Учитель напоминает, что, решая задачи, следует придерживаться алгоритма.  Учитель подводит итог данной части работы  Решение задач  Учитель подводит итог данной части работы | Учащиеся последовательно выполняют задания.  Устно проверяют.  Учащиеся работают с ЭОР у доски, объясняя проявление закономерности наследования.  б) Р сер×бел  F сер – 100%  в) Р сер×сер  F сер:бел -3:1  г) Р сер × бел  F сер:бел – 1:1  Работают с диском (схемы через проектор выводятся на доску  Ученик работает у доски  Ученик работает у доски, составляя последовательность алгоритма решения генетических задач  Дети выставляю баллы в лист самооценки  Дети объясняют решение задач, проверяют, устанавливая причинно-следственные связи, записывают схемы скрещиваний задач в карте урока, используя алгоритм.  Делают выводы по генетическим закономерностям наследования и изменчивости  Дети выставляют баллы в лист самооценки | Познавательные.  Коммуникативные.  Личностные.  Регулятивные. | Слайд №7 (схемы)  неполное доминирование (диск 1-2) №11  наследование групп крови (диск 2-2) №7  Приложение №2  Карточки с последовательностью записи этапов решения задачи.  Слайды №8 -№13  Приложение №3- тексты задач  Приложение №4- бланки решения задач |
| 5. Закрепление | Учитель задает вопросы, используя прием «Блиц опрос» | Дети устно дают ответ | Регулятивные  Познавательные  личностные | Слайд № 14 |
| 5.Информация о домашнем задании. | Приём «Обсуждаем домашнее задание»  Составьте задачу, если известны фенотипы родителей и их потомства | Записывают домашнее задание, задают необходимые вопросы. | Регулятивные. | Слайд № 15  Учебник, § |
| 6.Рефлексия (подведение итогов) | Учитель проводит рефлексию.  1. Закончите предложения  Самым сложным на уроке было…  Самым интересным на уроке было…  Сегодня я научился…  2.Ответьте на вопрос, прозвучавший в начале урока: «А нужны ли мне эти знания, пригодятся ли они мне в дальнейшем…..?»  3. Давайте подсчитаем количество баллов, которые вы сегодня заработали и выставим отметки. | Устно отвечают на вопросы  Работают в карте урока | Регулятивные. | Слайд №16- №17 |

Приложение №2

**Алгоритм решения генетических задач.**

1.Прочитать условие задачи от начала и до конца.

2.Перевести данные задачи в генетические символы.

3.Записать условие в краткой форме (схема скрещивания).

4.Осуществить решение, опираясь на соответствие закономерностей наследования

( мысленно излагая ход рассуждения).

5.Написать ответ в согласии с условием задачи.

**Карта урока по теме: «Решение генетических задач».**

Самооценка работы:

Фамилия, имя ученика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | балл |
| 1. | Генетический тест (до 8 баллов) |  |
| 2. | Знание законов (каждый правильный ответ – 1 балл) |  |
| 3. | Решение задач (до 3 баллов) |  |
| 4. | Дополнительное задание (1 балл) |  |
| 5. | Итог | «5» -12 и более  «4» -8 -11 баллов  «3» - 6 -7 баллов |

**Рефлексия**

Закончите предложения

Самым сложным на уроке было…

Самым интересным на уроке было…

Сегодня я научился…

**Приложение №1 Генетический диктант**

Вариант №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ 1 2 3 4 5 6 7 8\_\_

1. Половая клетка.

2. Организм, имеющий объединенный генетический материал, образующийся при скрещивании.

3. Парные гены, отвечающие за формирование одного признака.

4. Совокупность внутренних и внешних признаков особи.

5. Организм, дающий расхождение признаков в потомстве.

6. Подавляемый признак.

7. Двойной набор хромосом.

8. Все гибриды первого поколения имеют один общий признак.

Вариант №2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ 1 2 3 4 5 6 7 8\_\_

1. Образуется при слиянии двух половых клеток.

2. Участок ДНК, ответственный за синтез одного белка.

3. Совокупность генов одного организма.

4. Организм, не дающий в потомстве расхождений признаков.

5. Преобладающий признак.

6. Одинарный набор хромосом.

7. Скрещивание, при котором родительские особи различаются по одному признаку.

8. Во втором поколении гибридов наблюдается расщепление признаков доминантных и рецессивных в отношении 3:1.