**Технологическая карта урока биологии по теме «Законы Менделя»**

**Учитель Шестаков К.В.**

**Класс 9**

**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 технологии самостоятельного обучения.

**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.

**Оборудование и средства обучения**: ПК, мультимедийный проектор, экран, инструктивные карты для домашней практической работы, карты 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 эпиграф для формулировки темы и целей урока. | Читают эпиграф.  «Недостаточно точно обладать мудростью, нужно уметь пользоваться ею».  (Майкл Пиперони)  Формулируют цели урока:  Знать: закономерности наследования признаков при моногибридном 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. |  |
| 3.Актуализаця, обобщение и систематизация знаний, понимание способов действия. | Приём «Интеллектуальная разминка»  Учитель предлагает задания «Установи соответствие», «Соотнеси термин и определение понятий» с  вариантами правильных ответов через проектор.  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. | ЭОР «1С: Образование. Биология. 9 класс» Тестовые задания для самостоятельной работы  «Проверь себя» к П.17 Из истории развития генетики, элемент №6 и №7.  ЭОР «1С: Образование. Биология. 9 класс» Тестовые задания для самостоятельной работы «Проверь себя» к П.19  Генетические опыты Г. Менделя, 11 элементов. |
| 4. Применение знаний и способов действия в знакомой, изменённой и новой ситуации. | 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 прослушать 1закон Г. Менделя с объяснением закономерностей наследования, используя проектор со звуком.  4) Учитель предлагает учащимся сформулировать2закон Г. Менделя с объяснением закономерностей наследования, используя проектор без звука.  Учитель решает задачу№1 с объяснением на ПК, использует проектор. Предлагает решить учащимся задачи №2 и №3 с объяснением, используя проектор, задачу№4 самостоятельно, используя ЭОР и карту урока.  Учитель выводит учащихся на промежуточное наследование признаков и неполное доминирование.  Учитель напоминает, что, решая задачи, следует придерживаться алгоритма (Приложение 1). Учитель подводит итог. | Учащиеся последовательно выполняют задания.  Устно проверяют.  Учащиеся слушают 1 закон Г. Менделя.  Учащийся работает с ЭОР у доски, объясняя 2 закон Г. Менделя с закономерностями наследования.  Решают задачи, проверяют, устанавливая причинно-следственные связи, записывают схемы скрещиваний задачи№4 в карте урока, используя алгоритм.  Делают вывод о расщеплении при неполном доминировании 1: 2: 1. | Познавательные.  Коммуникативные.  Личностные.  Регулятивные. | К П.19  Генетические опыты Г. Менделя, наглядные материалы.  Информационный текст с описанием гороха.  Иллюстрированная таблица с признаками гороха, выделенными Г. Менделем.  Анимация. «Первый закон Г. Менделя.  Демонстрация механизма закона единообразия гибридов F1»  Анимация. «Второй закон Г. Менделя. Демонстрация механизма закона расщепления»  К п.19  Генетические опыты Г. Менделя, наглядные материалы. Папка «Задачи на моногибридное скрещивание» Интерактивные задания на определение наследования признака при полном и неполном доминировании.  п.19  Генетические опыты Г. Менделя, учебник, «Это интересно» |
| 5.Информация о домашнем задании. | Приём «Обсуждаем домашнее задание»  1.Повторить п.19,  выполнить задания на инструктивной карточке (Приложение 2)  2. По желанию решить задачи на моногибридное скрещивание с использованием ЭОР. | Записывают домашнее задание, задают необходимые вопросы. | Регулятивные. | ЭОР «1С: Образование. Биология. 9 класс» П.19  Генетические опыты Г. Менделя, учебник. |
| 6.Рефлексия (подведение итогов) | Учитель проводит рефлексию. Закончите предложения  Самым сложным на уроке было…  Самым интересным на уроке было…  Сегодня я научился… | Работают в карте урока | Регулятивные. |  |

Приложение№1

**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

«Закономерности наследования. Решение задач на моногибридное скрещивание».

«Недостаточно точно обладать мудростью, нужно уметь пользоваться ею».

(Кани)

Ф.И. учащихся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.Программированный опрос «Проверь себя»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

% выполнения

2.Наследование форм томатов при полном доминировании.

А. Дано: Р: Ж ×М

В-округлая форма G: ОО ОО

b-грушевидная форма F1:

генотипы расщепление 1:1

Ж-? Ответ: генотипы Ж

М-? М

Б. Дано: Р: Ж ×М

В-округлая форма G: ОО О О

b-грушевидная форма F1:

генотипы расщепление 3:1

Ж-? Ответ: генотипы Ж

М-? М

3. Закончите предложения

Самым сложным на уроке было…

Самым интересным на уроке было…

Сегодня я научился…