|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание работы учителя | Действия детей | Оборудование, слайды | Время |
| Приветствие обучающихся. *Здравствуйте дети!* Представление себя ( я -Иванова Ольга Валериевна). Сегодня наш урок в системе тем «Генетика». Нам предстоит вспомнить основные понятия генетики и поработать с ними. | Здороваются, садятся по 4 группам | Слайд «тема урока» на партах для каждой группы по 3 таблицы №1, одна таблица №2 ручки, по 3 «подсказки» (формулировки законов Менделя) |  |
| Готовясь к уроку, я нашла курьезный случай, датируемый 18 веком. «Граф Орлов подарил шестерку орловских рысаков в яблоках любимой актрисе. Через 2 года кобылицы родили 3х жеребят. Актриса очень расстроилась, и отправила гневное письмо, в котором обвинила графа, что его лошади беспородные, так как «жеребята не в яблоках, а просто серые!».  Граф же, посмеявшись, отправил ей дагерротип (фотографию), где он стоит рядом с серыми жеребятами и белыми взрослыми лошадьми. Только через 2 года она поняла, что он хотел этим сказать». | Слушают , смотрят | Слайд 2 «прогулка императора» |  |
| Наша с вами задача, разобраться в закономерностях, которые всю жизнь нам преподносит генетика – наука, где воля случая играет с нами в рулетку, а не просто роняет бутерброд маслом вниз или вверх. |  | Слайд 3 «кубики» |  |
| Давайте вспомним, что вам известно об основах генетики, основываясь на законах Г.Менделя и сформулированных им по результатам моногибридного скрещивания. (посмотрите таблицу №1 на партах и заполните её).  В таблице нужно записать возможные генотипы растений гороха (по гену цвета семян) и соответствующие законы Менделя. У вас 5 минут. |  | Слайд 4, 5 ,6 (повторяются пока идет работа с таблицей)  3 таблицы №1 на каждую группу |  |
| Когда вы заполните пустые клеточки, поднимите руки*.*  *Всё ли вы вспомнили, работая с таблицей?*  *Выдаю проверочную таблицу.* Проверьте себя. | Смотрят, заполняют, групповое обсуждение.  Поднимают руки. Получают таблицы, сравнивают, исправляют. | При проверке - слайд 7 «закономерности наследования» |  |
| Мы сейчас вспомнили то, что вы уже знаете, а теперь Сформулируйте и запишите вопросы, на которые вам хотелось бы узнать ответы на этом уроке. Время 3- 5 минут. | Пишут, обсуждают | Слайд 8 ? |  |
| Студенты сельхозакадемии летом вырастили горох. Пока везли семена в Лабытнанги, потеряли рабочие заметки. Пожалуйста, помогите нам сделать отчет о количестве и генотипах выращенного гороха.  Инструкция: посчитайте горошины, разделите по цвету, запишите данные в таблицу в строке **вашего** опыта. Попробуйте записать генотипы семян (зародышей растений) по гену цвета, определите тип расщепления и закон, его подтверждающий. У вас 6 минут. | Считают горошины, записывают данные в таблицу.  Один из группы, выходит к доске записывает и говорит результат. | Слайд «таблица отчета» |  |
| Диалог: Почему невозможно точно определить законы расщепления при малом количестве гороха? Я спрашиваю – дети отвечают.  Если, представитель группы утверждает что можно – контраргумент. У 2-8% мужчин встречаются разные виды дальтонизма (цветовой слепоты), а у женщин только с вероятностью 1/24000, так как это чрезвычайно редкое проявление признака. В Индии за год родилось 4 девочки с этим заболеванием, а в княжестве Монако ни одной. Значит ли это, что жители Монако не несут гена дальтонизма? в Индии за год родилось 100000 девочек, а в Монако всего 31000 населения.) | Диалог. |  |  |
| Возможно ли определить генотип по признаку цвета горошин в период роста гороха?  Когда это можно сделать? (только после полного созревания семян). | Отвечают, диалог |  |  |
| Вы составили отчет по данным экспериментов. Что вы можете сказать о результатах вашего отчета?  **Чем больше число потомков, тем вернее можно увидеть расщепление, четче результат исследования.** | Отвечают, диалог |  |  |
| Теперь прочтите текст о закономерностях наследования. Плюс поставьте напротив того, что вы уже знаете, минус напротив того, о чем вам ранее было неизвестно, знак вопроса напротив тех утверждений, который вам непонятны, или вы не можете с этим согласиться. У вас 6 минут. | Читают, отмечают, обсуждают в группах.  Слайды №11,12 | Слайды № 11, 12 |  |
| Сегодня мы с вами узнали о роли статистики в генетике. Вы многое вспомнили и узнали кое-что новое. Это делает человека наблюдательным… THINC AGAIN . (задумайся!) Постарайтесь найти ответы на те вопросы, на поиск которых сегодня, возможно, не хватило времени.  Ребята, вернемся к графу Алексею Орлову и подумаем о масти новорожденных жеребят. Кто же ответит на вопрос об окраске жеребят?  Почему актриса простила его со временем? | Слушают  отвечают | Слайд «лошади» |  |
| Рефлекия (по желанию обучающихся)  Для меня новым было…  Я узнал…  Мне понравилось в уроке….  С какими эмоциями вы уходите с урока?  Как вы оцениваете своё участие в работе?  Как вы оцениваете свои знания по теме?  (До 1,5 года сплошной серый, потом начинает седеть во многих местах, очагах, появляются сначала маленькие пятна, потом крупные, которые с возрастом сливаются и получается светлая (седая) лошадь). | отвечают |  |  |
| Домашнее задание. **Подбросить 2 монетки не менее 50 раз. Посмотреть и записать закономерность. Сравнить результаты в классе.**  **Открытая творческая задача. Человек – дальтоник решил выращивать Менделевский горох. Какова вероятность изменения расщепления 3:1 если он не будет производить отбор по цвету семян в течение 10 лет? ( При условии, что объемы производства будут стабильны).** |  |  |  |
| Спасибо за работу. До свидания. С вами было интересно работать. |  |  |  |