**Технологическая карта урока по тематике Года семьи**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока** | Генетика и семья | | |
| **Тип (форма) урока** | Комбинированный, изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности | | |
| **Цели урока** | Формирование у учащихся понимания понятий генетики и ее методов. Составление генеалогического древа. | | |
| **Образовательные ресурсы** | Биология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень / Пономарева И. Н, Корнилова О. А, Лощилина Т. Е. / 2022 | | |
| **Этапы и задачи урока:** | **1 этап: Предкомуникативный** Задача - выработать у обучающихся на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности, создать доброжелательную атмосферу в классе, выработать на личностно значимом уровне внутреннюю готовность выполнения учебных действий по теме «Генетика и семья». Постановка целей учебной деятельности и на этой основе — выбор способа и средств их реализации  **2 этап: Коммуникативный** Задача - дать обучающимся представление о генетике, генетических методах, раскрыть суть генеалогического метода на примере родословной А.С. Пушкина. Раскрыть метапредметность данной темы (связь биологии, литературы и семьеведения).  **3 этап: Посткоммуникативный** Задача- организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия, организовать самопроверку учащимися своих решений по эталону, создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого обучающегося.  **4 этап: Самооценка** Задача - организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности на уроке, обучающиеся соотносят цели, которые они ставили на уроке и результаты своей деятельности. | | |
| **Формы и приемы работы** | Формы: фронтальная, в парах, индивидуальная.  Приемы: педагогическое наблюдение, беседа, позитивное стимулирование, поэтапное формирование умственных действий | | |
| **Основные понятия** | Ген, генотип, фенотип, аллель, доминантный и рецессивный признаки, гомозигота, гетерозигота, генеалогия, законы Менделя. | | |
| **Планируемые результаты** | | | |
| **Предметные** | | **Метапредметные** | **Личностные** |
| * установить взаимосвязь использования генетических знаний для прогнозирования появления наследственных болезней в семье, разных признаков у человека и их диагностику; * рассмотреть влияние наследственных изменений на поведение человека; * сформировать у учащихся понятия: «генетика», «генетический метод», раскрыть суть генеалогического метода. | | * **Регулятивные УУД:** самостоятельно определять тему и задачи урока; участвовать в коллективном обсуждении задания; оценивать свою деятельность на уроке с помощью разработанных критериев; умение осуществлять действие по плану и оценивать результат. * **Коммуникативные УУД**: Уметь самостоятельно организовывать учебное действие при работе в группе и индивидуально; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи. * **познавательныеУУД**: выполнять предложенные задания; работать с информационными текстами; сравнивать, анализировать и делать выводы; уметь делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. | проявлять интерес к новому содержанию; устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом; оценивать собственный  вклад в работу группы; формировать ценностное отношение к природе. |

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность**  **учащихся** | **Формы организации взаимодействия (дополнительно методы и приемы)** | **Результаты этапа и формы**  **контроля** |
| **I.**  **Предкоммуникативный этап**  **(мотивация, актуализация личного опыта, постановка цели урока)** | 9 | **Организационный момент.**  Здравствуйте, дорогие ребята.  **Актуализация знаний.**  На Руси при выборе невесты родители принимали во внимание не только внешность, но и нрав. Говорили: "Жену выбирай не глазами, а ушами", Брали "по хорошей славе". А еще присматривались к родне невесты до пятого колена: смотрели, нет ли пьяниц, буянов, сумасшедших. Даже пословица была: "Выбирай корову по рогам, а невесту по родам. Что лежало в основе такого серьезного подхода в выборе спутницы жизни? (гены, генетика).  **Какая думаете какая будет тема нашего урока?**  (ответ 1)  Правильно, а если точнее «Генетика и семья». Запишите тему в тетрадях. | Ученики настраиваются на учебную деятельность  **Ответ 1**: Генетика | Фронтальная  работа | Рост мотивации, актуализация личного опыта, постановка цели урока  Выслушивание и комментирование устных ответов (важна степень участия класса (желание многих ответить) и качество полученных ответов) |
| **II.**  **Коммуникативный этап** | 15 | Генетика человека усиленно развивается. Для изучения наследственности человека разработаны специальные методы, которые не нарушают здоровье и естественных прав человека:  • цитогенетический метод  • близнецовый метод  • биохимический метод  • популяционно –генетический метод  • генеалогический метод  Более подробно изучим генеалогичсеский метод.  Русский философ П.А.Флоренский считал генеалогию своеобразной педагогикой:  «История рода должна  давать нравственные  уроки и задачи»  Он призывал к активному познанию своего рода, утверждал, что перед каждым родом стоит «заданная» ему историческая задача, которую он «призван решать».  Генеалогический метод – это изучение наследственных признаков человека по родословным.  История сохранила для нас несколько родословных хорошо известных людей. Среди них – А.С.Пушкин, которому в 2024 году исполнилось 225 лет. Поэт своими предками гордился и не раз в публицистических статьях и в стихотворениях упоминал их.  Стихотворение «Моя родословная» Не торговал мой дед блинами,  Не ваксил царских сапогов,  Не пел с придворными дьячками,  В князья не прыгал из хохлов,  И не был беглым он солдатом  Австрийских пудреных дружин;  Смеясь жестоко над собратом,  Писаки русские толпой  Меня зовут аристократом.  Смотри, пожалуй, вздор какой!  Не офицер я, не асессор,  Я по кресту не дворянин,  Не академик, не профессор;  Я просто русский мещанин.  Под гербовой моей печатью  Я кипу грамот схоронил  И не якшаюсь с новой знатью,  И крови спесь угомонил.  Я грамотей и стихотворец,  Я Пушкин просто, не Мусин.  Я не богач, не царедворец,  Я сам большой: я мещанин.  Ребята, из родословной А.С. Пушкина можно проследить наследование цвета кожи. Предлагаю сейчас послушать доклад про семью А.С. Пушкина.  Доклад про родословную А.С. Пушкина  Наследование внешних признаков происходит в результате взаимодействия многих генов. Например, в формировании таких признаков, как рост, вес, характер телосложения или тип поведения, могут участвовать десятки или даже сотни генов.  Шансы человека заболеть той или иной болезнью зависят от того, какие гены он унаследовал от родителей. Существуют патологии, которые в полной мере или значительной степени зависят от наследственных факторов.  Поэтому очень важно вести здоровый образ жизни не только для сохранения своего здоровья, но и для сохранения генетического набора для своих потомков.  Учитель предлагает порешать задачи на генетические заболевания.  Раздает памятки по решению задач на родословные (см. Приложение)  Задача: У супругов Анны и Павла, имеющих нормальное зрение, родились два сына и две дочери. У первой дочери зрение нормальное, но она родила 3 сыновей, 2 из которых дальтоники. У второй дочери и её пяти сыновей зрение нормальное. Первый сын Анны и Павла  — дальтоник. Две его дочери и два сына видят нормально. Каковы генотипы всех указанных родственников? Доминантный признак нормальное зрение. | Ученики записывают определения в тетрадь  Учащиеся представляют заранее подготовленную презентацию о родословной А. С. Пушкина  Учащиеся записывают условие задачи и решают ее вместе с учителем. | Фронтальная, работа в парах, индивидуальная | Выслушивание и комментирование ответов, проверка записей в тетрадях (важна степень участия класса и качество полученных ответов) |
| **III.**  **Посткоммуникативный этап (интерпретация)** | 8 | Составление схемы родословной своей семьи | Слушают задание учителя.  Составляют схему родословной семьи. | Работа в парах, индивидуальная | Комментирование ответов (выявление аналогии, объяснение) |
| **IV. Самооценка** | 2 | Picture background | Ученики оценивают свои успехи (понимание и выполнение заданий учителя) | Индивидуальная | Ученики сдают заполненные формы |
| **Домашнее задание** | 1 | Составить родословную своей семьи по наследованию одного из предложенных признаков: цвет глаз (карие, голубые или серые); цвет волос (рыжие, не рыжие); пигментирование кожи лица (веснушки, отсутствие веснушек); острота зрения (близорукость, нормальное). | Записывают домашнее задание | Индивидуальная | Способность выбирать посильное и интересное домашнее задание из нескольких предложенных вариантов. |

**Приложение к технологической карте урока**

Приложение 1

