

*Слепцова Сардана Трофимовна*

*Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение*

*«Средняя общеобразовательная школа № 9 имени М. И. Кершенгольца»*

*Городского округа «Город Якутск»*

### «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ РОДОСЛОВНОЙ НА УРОКЕ БИОЛОГИИ»

В курсе 9 класса: «Биология. Общие закономерности» проводится лабораторная работа: «Решение генетических задач. Составление родословной». Не секрет, что при проведении данного урока можно столкнуться с такой проблемой, как пассивность со стороны обучающихся из-за непонимания. Лабораторная работа может превратиться в обычный урок по решению задач по генетике.

Как показывает практика, большинство обучающихся мало информировано о своих родственных связях. На мой взгляд, любой ученик проявил бы интерес к составлению своей родословной, а не “абстрактной”. В связи с этим у обучающихся возникает потребность в поисковой работе: побеседовать с родителями, заняться поиском нужных фотографий в семейных архивах, узнать побольше сведений о своих близких.

Для того, чтобы урок прошел успешно предлагаю использовать готовый инструмент разработки и анализа родословных «Живая родословная», которая представлена на сайте: <http://school-collection.edu.ru/> в разделе «Биология» 9 класс.

Что из себя представляет ЦОР? В нем содержатся примеры родословных деревьев, имеется универсальное восходящее дерево с типовыми родственными



связями, методическое пособие для учителя, руководство для учителя и ученика, программа обучения учителей, а также готовая программа «Живая Родословная». Сама программа «Живая родословная» очень доступна для понимания и использования.

Как известно, современные дети предпочитают работать на компьютере и легко освоят данную программу, стоит только один раз показать на примере.

## **Лабораторная работа № 2**

### **«Решение генетических задач. Составление родословной»**

**Цель:** Освоить способы составления родословных – одного их важных методов изучения закономерностей наследственных признаков у человека.

**Оборудование:** инструкции по составлению родословных, программа «Живая родословная»

### **Ход урока**

- 1. Организационный момент**
- 2. Мотивация учебной деятельности**

Иван, родства не помнящий

«Иванами, родства не помнящими, принято называть людей беспринципных, неблагодарных, легко забывающих сделанное им добро, и тех, кто не знает и не желает знать своей истории, культуры, своих предков» (из фразеологического словаря).

Краткая историческая справка: Авторы «Большого словаря крылатых слов» утверждают: в давние времена так представлялись бродяги и беглые каторжники, скрывавшие свое прошлое и не желавшие называть свои истинные имя и фамилию. Попав в околоток, они говорили, что ничего о себе не помнят: ни где родились, никто их родственники. И потому в полицейском протоколе так и именовались – *«Иванами, не помнящими родства»*. Подтверждает это и



А.П. Чехов: «У бродяг самое употребительное имя Иван, а фамилия Непомнящий».

### **3. Изложение нового материала**

Учитель инструктирует обучающихся по оформлению родословной. В качестве примера использует универсальное восходящее дерево с типовыми родственными связями. Затем обучающиеся самостоятельно решают поставленную задачу.

#### **Правила составления родословных**

Лицо, от которого начинают составлять родословную, называют пробандом. Братьев и сестер пробанда называют сибсами. Система обозначений родословных была предложена Г. Юстом в 1931 году.

Родословную изображают так, чтобы каждое поколение находилось на своей горизонтали. Поколения нумеруются римскими цифрами, а члены родословной – арабскими.

1. Мужчины всегда изображаются в виде квадратов, женщины - в виде окружностей.

2. Графически изображаемые связи между членами родословной бывают только трех видов: «мужья-жены», «дети-родители» и «братья-сестры».

3. Супруги, братья и сестры (в том числе двоюродные и троюродные) всегда изображаются на одном горизонтальном уровне с тобой (то есть в одном поколении). Разница в возрасте не играет никакой роли.

4. Дети изображаются на горизонтальном уровне ниже твоего, а твои родители - на горизонтальном уровне выше твоего. То же самое относится к детям и родителям всех твоих братьев и сестер.

5. Все поколения нумеруются сверху вниз римскими цифрами, а все индивидуумы в каждом поколении - слева направо арабскими цифрами. Это позволяет обозначить каждого человека личным идентификационным номером



(например - III:15, что означает 15-й индивидуум в третьем поколении). Быстро и удобно.

Практически это изображается следующим образом. Предположим, Вы - женщина (II:3) и у Вас имеется сын (III:2) и дочь (III:3), кроме того - родная сестра (II:2), также имеющая дочь (III:1). У Вашего мужа (II:4) есть брат (II:5), который имеет двух мальчиков близнецов (III:4 и III:5 - монозиготные близнецы). Пометим Ваш символ стрелкой - т.е. возьмем Вас в качестве пробанда. Тогда родословная будет выглядеть так:

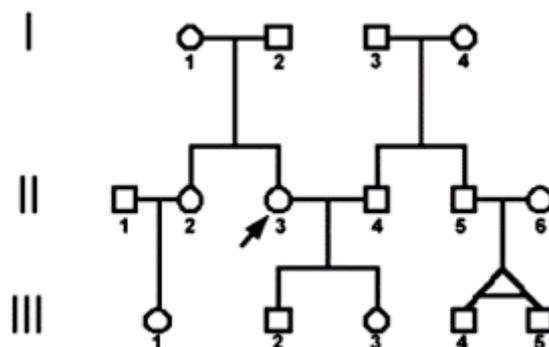


Рис. 1

#### 4. Выполнение лабораторной работы

Используя шаблон универсального восходящего дерева с типовыми родственными связями обучающиеся составляют родословную своей семьи.

#### 5. Проверка результата работы

**Методические рекомендации:** Для успешного выполнения данной лабораторной работы на предыдущем уроке попросить обучающихся собрать информацию о близких родственниках в виде таблицы:

Ф.И.О. родственника	Кем является по родственной линии?	Дата рождения	Род занятий	Комментарии

Таким образом, правильная организация лабораторной работы играет большую роль в воспитании личности, в формировании и закреплению общеучебных навыков и умений, в формировании ИКТ-компетентности обучающихся.

## Литература

1. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н. И. Сониной / автор – составитель М. М. Гуменюк. – Волгоград: Учитель, 2008.
2. Большой словарь крылатых слов русского языка / В.П. Берков, В. М. Мокиенко, С. Г. Шулежкова. – М.: Изд-во Астрель, 2005.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт. Основное общее образование. Проект. – М., 2010.
4. Сайт «Коллекция цифровых образовательных ресурсов»:  
<http://school-collection.edu.ru/>

