|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Название этапа урока | Время, мин | Деятельность учеников | Деятельность учителя |
| 1 | Объяснение  материала на тему:  «Введение в  геногеографию», сопровождаемое презентацией с иллюстрационными материалами. | 5 мин | Все присутствующие ученики слушают, вникают в тему, задают появляющиеся во время рассказа вопросы, а также фиксируют важную (по их мнению) информацию. | Объяснение понятия геногеография и чем она занимается и ее применение в повседневной жизни. |
| 2 | 10 мин | Представление информации по поводу генов и генофонда. |
| 3 | 15 мин | Представление информации по поводу ареала и его структуры. |
| 4 | 20 мин | Представление информации о мутациях. |
| 5 | 25 мин | Представление информации о миграции человеческой популяции. |
| 6 | 30 мин | Рассказ об известных личностях, сделавших большой вклад в науку геногеографию. |
| 7 | Закрепление изученного материала (практическая часть урока). | 35 мин | Разделяются на 6 групп по 5 человек. Ученикам выдаётся географическая карта мира, на которой расположены гаплогруппы ДНК. Ученикам нужно определить, какие характерные черты присущи жителям данного ареала, относящимся к определённым гаплогруппам. | Учитель выдаёт каждой из групп карту мира, на которой отмечены пути расположения гаплогрупп ДНК. В конце урока, |
| 8 | 40 мин |
| 9 | 45 мин | Каждая группа учащихся представляет результат своей работы перед всем классом. | Учитель слушает рассказы групп и если нужно поправляет. |

Сценарий урока «Введение в геногеографию»

Материалы, необходимые для проведения урока:

* [Презентация к уроку «Введение в геногеографию»](file:///C:\Users\Home\Documents\Геногеография\Презентация%20для%20урока.pptx)
* [Текст к презентации на уроке](file:///C:\Users\Home\Documents\Геногеография\Текст%20к%20уроку%20«Введение%20в%20геногеографию».docx)
* [Конспект «Введение в геногеографию»](file:///C:\Users\Home\Documents\Геногеография\Конспект%20(пробный).docx)
* [Словарик основных определений геногеографии](file:///C:\Users\Home\Documents\Геногеография\определения%203.pdf)
* [Практическое задание для урока «Введение в геногеографию»](file:///C:\Users\Home\Documents\Геногеография\Практическое%20задание%20для%20урока.docx)