|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 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%3A%5CUsers%5CHome%5CDocuments%5C%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%5C%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0.pptx)
* [Текст к презентации на уроке](file:///C%3A%5CUsers%5CHome%5CDocuments%5C%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%5C%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D0%BA%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83%20%C2%AB%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8E%C2%BB.docx)
* [Конспект «Введение в геногеографию»](file:///C%3A%5CUsers%5CHome%5CDocuments%5C%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%5C%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9%29.docx)
* [Словарик основных определений геногеографии](file:///C%3A%5CUsers%5CHome%5CDocuments%5C%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%5C%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%203.pdf)
* [Практическое задание для урока «Введение в геногеографию»](file:///C%3A%5CUsers%5CHome%5CDocuments%5C%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%5C%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0.docx)