



«Утверждено»

Директор школы-лицея №14  
Бекиев  
Ембергенова А.Т.  
«31» 10 2025 г.

«Согласовано»

Руководитель отдела образования по  
Аральскому району управления  
образования Кызылординской  
области

Жанназарова С.Н.  
2025 г.



**Образовательная программа  
«Геонаследие и геопарк «Арал»  
для школьных кружков, экологических центров и геопарков**

Количество часов:

16

Продолжительность:

8 недель (1 занятие в неделю по 2 часа)

Возрастная категория:

8-9 классы

Место реализации:

Геопарк «Арал»

Формат:

теоретико-практический курс с  
полевыми элементами  
проектно-исследовательская, с  
элементами полевых наблюдений,  
мультимедиа и интерактивных заданий

Форма обучения:

Автор программы:

д.г.-м.н. Нигматова Саида Араповна

Аральск 2025

Данная образовательная программа предназначена для учащихся 8–9 классов и направлена на формирование у школьников системных знаний о геологическом наследии Казахстана, роли геопарков в его сохранении и популяризации, а также о значении геопарка «Арал» как уникального природно-научного объекта.

Программа сочетает теоретическое изучение основ геонаследия с практическими занятиями, экскурсиями и мини-исследованиями на территории геопарка «Арал». Занятия направлены на развитие у учащихся экологического и научного мировоззрения, понимания важности рационального использования природных ресурсов и сохранения геологических памятников природы.

Особое внимание уделено вовлечению школьников в исследовательскую и проектную деятельность, формированию навыков анализа, наблюдения и интерпретации природных процессов. Программа способствует воспитанию чувства ответственности за сохранение природного и культурного наследия родного края.

**Цель программы:** сформировать у учащихся представление о геонаследии, его ценности и роли в устойчивом развитии региона, на примере геопарка «Арал».

**Задачи:**

- Сформировать у учащихся представление о сущности геонаследия и геопарков, а также осознание их научной, образовательной и общественной значимости.
- Изучить природные, исторические и культурные особенности Аральского региона.
- Развить исследовательские и проектные навыки.
- Воспитать экологическое сознание и чувство ответственности за сохранение природного и культурного наследия.

**Актуальность:** современное общество все больше осознает ценность природного и геологического наследия как основы устойчивого развития территорий. Геонаследие отражает миллионы лет истории Земли, формирование ее рельефа, минералогического состава и условий жизни. Однако многие уникальные геологические объекты остаются малоизученными и не осознаются обществом как часть культурного и природного богатства.

В этих условиях особую роль играют геопарки – территории, объединяющие научные, образовательные и экологические функции. Геопарк «Арал» является первым шагом Казахстана на пути к созданию геопарков международного уровня, демонстрирующих не только природное разнообразие, но и примеры взаимодействия человека и природы.

Изучение геонаследия на уровне школьного образования способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, экологической культуры

и чувства ответственности за сохранение природных ресурсов. Программа позволяет развить интерес к географии, геологии и экологии, а также вовлечь школьников в исследовательскую и проектную деятельность, направленную на сохранение геологического наследия родного края.

**Новизна** программы «Геонаследие и геопарк «Арал» отличается междисциплинарным подходом, объединяющим геологию, географию, экологию и краеведение. На школьном уровне содержание обучения связывается с конкретной территорией – геопарком «Арал», что делает процесс познания более наглядным и практико-ориентированным.

Новизна заключается в использовании формата полевого обучения и исследовательских заданий, когда учащиеся не только изучают теорию, но и наблюдают реальные геологические объекты, проводят простейшие опыты и фиксируют результаты в исследовательских дневниках.

Кроме того, программа вводит понятие геонаследия в образовательное пространство средней школы, формируя у детей осознание ценности природных объектов как части национального достояния. Использование современных цифровых инструментов (географические карты, интерактивные модели, мультимедийные материалы) делает обучение более динамичным и доступным для восприятия.

**Возрастная категория:** программа рассчитана на учащихся 8-9 классов (13-15 лет). В этом возрасте школьники обладают достаточным уровнем знаний по географии, биологии и естествознанию, что позволяет им осваивать более сложные понятия, связанные с геологией, историей Земли и вопросами охраны окружающей среды.

Возрастная группа характеризуется высокой познавательной активностью и интересом к практическому опыту, поэтому программа строится на сочетании теоретических и исследовательских форм обучения. Через наблюдения, полевые выезды и проектные задания учащиеся учатся устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и применять полученные знания на практике.

Особое внимание уделяется развитию навыков командной работы, самостоятельности и исследовательского мышления, что соответствует возрастным возможностям и способствует формированию осознанного отношения к природному наследию региона.

**Отличительной особенностью данной программы** является ее практико-ориентированный и исследовательский характер, основанный на изучении реальных объектов геологического и природного наследия Аральского региона.

В отличие от традиционных уроков географии и естествознания, программа интегрирует полевые наблюдения, лабораторные эксперименты, анализ геологических образцов и картографические исследования, что позволяет учащимся почувствовать себя настоящими исследователями.

Особое внимание уделяется понятию геонаследия и концепции геопарков, которые рассматриваются не только как научные объекты, но и как часть культурного, исторического и экологического наследия. Таким образом, учащиеся осваивают междисциплинарный подход, объединяющий знания в области геологии, экологии, истории и географии.

Кроме того, программа тесно связана с деятельностью геопарка «Арал», что создает уникальную возможность для школьников приобщиться к реальным научным проектам, экспедициям и экологическим инициативам региона.

**Продолжительность реализации программы: 8 недель.**

### **Учебно-тематический план**

<b>Неделя</b>	<b>Тема</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Формы работы</b>	<b>Результат</b>
1	Введение в понятие «геонаследие»	Что такое геонаследие, геопарк, примеры в мире (ЮНЕСКО).	Мини-лекция, просмотр видео, интерактивная викторина.	Определение понятий, обсуждение значимости геонаследия.
2	География и история Арала	Географическое положение, природные зоны, исторические сведения об Арале.	Работа с картами, анализ фотоархива.	Создание «историко-географической карты Арала».
3	Экологическая катастрофа Аральского моря	Причины усыхания, экологические и социальные последствия.	Дискуссия, анализ документов, работа в группах.	Презентация «Почему исчезает море?».
4	Геологическое наследие региона	Породы, ландшафты, минералы, древние отложения.	Практическая работа с образцами и фотографиями, виртуальная экскурсия.	Таблица «Геологические особенности Арала».
5	Культурное и этнографическое наследие	Традиции, ремесла, жизнь приаральских народов.	Интервью с местными жителями (или видео), творческое задание.	Эссе или постер «Культура Приаралья».
6	Современные проекты Геопарк «Арал» и	Цели создания геопарков, примеры, потенциал Арала.	Исследование сайтов UNESCO Global Geoparks, обсуждение модели геопарка.	Модель «Мой геопарк Арал» (эскиз или макет).

Неделя	Тема	Основное содержание	Формы работы	Результат
7	Проектная неделя	Разработка мини-проектов: экотуризм, сохранение геонаследия, музей геологии и др.	Работа в группах, консультации, подготовка презентаций.	Готовые проектные работы.
8	Итоговая конференция	Защита проектов, обсуждение результатов, рефлексия.	Презентации, выставка, голосование.	Сертификаты участников, мини-выставка «Наш Арал».

### **Содержание изучаемой программы**

**1. Введение в понятие «геонаследие».** Данный урок направлен на формирование у учащихся понимания понятий «геонаследие» и «геопарк», их значения для науки, экологии и общества. Учащиеся узнают, какие объекты могут считаться частью геологического наследия, познакомятся с примерами геопарков мира, в том числе входящих в сеть ЮНЕСКО. Практическая часть включает просмотр видеофрагментов о природных парках и интерактивную викторину «Что мы знаем о Земле?».

**2. География и история Арала.** Урок знакомит учащихся с географическим положением Аральского региона, его природными зонами и историей формирования Аральского моря. Ребята узнают, как менялись границы моря и климата на протяжении веков, какие народы жили в Приаралье. Практическая часть – работа с картами и старинными фотоархивами, где учащиеся создают «историко-географическую карту Арала».

**3. Экологическая катастрофа Аральского моря.** Цель занятия – сформировать осознание масштабов и последствий экологической катастрофы, связанной с усыханием Аральского моря. Учащиеся рассматривают причины снижения уровня воды, изучают последствия для экосистем и населения. В ходе групповой работы анализируются документы и фотоматериалы, проводится дискуссия «Можно ли вернуть море?».

**4. Геологическое наследие региона.** На уроке рассматриваются геологические особенности Приаралья: типы горных пород, формы рельефа, полезные ископаемые и следы древних морей. Учащиеся узнают, как формировались осадочные породы и как по ним можно «читать» историю Земли. Практическая часть включает работу с образцами минералов и виртуальную экскурсию по геосайтам региона.

**5. Культурное и этнографическое наследие.** Урок посвящен взаимосвязи природы и культуры народов Приаралья. Учащиеся узнают о традициях, ремеслах и быте местного населения, об их уважительном отношении к земле и воде. Практическая часть включает просмотр видеоматериалов и обсуждение интервью с жителями региона, а также творческое задание – создать постер или эссе «Культура Приаралья».

**6. Современные проекты и Геопарк «Арал».** Цель занятия – познакомить учащихся с концепцией геопарков ЮНЕСКО и инициативой по созданию Геопарка «Арал». Рассматриваются принципы устойчивого развития, научного туризма и охраны геонаследия. Практическая часть – исследование сайтов международных геопарков, обсуждение структуры и функций будущего геопарка. Итог – создание эскиза или макета «Мой Геопарк Арал».

**7. Проектная неделя.** На этом этапе учащиеся объединяются в команды для разработки собственных мини-проектов, связанных с сохранением геонаследия и устойчивым развитием региона. Темы проектов: экотуризм, музей геологии, исследование воды, сохранение культурных традиций. Проводятся консультации с преподавателями и подготовка презентаций.

**8. Итоговая конференция.** Заключительное занятие программы. Учащиеся представляют свои проекты и результаты исследований, делятся впечатлениями и открытиями, участвуют в выставке и голосовании за лучшие работы. Подводятся итоги, вручаются сертификаты участников.

### **Принципы обучения**

Образовательная программа «Геонаследие и геопарк «Арал» строится на основе современных педагогических и экологических подходов, ориентированных на развитие исследовательского мышления и осознанного отношения к природному наследию.

- 1. Научность и доступность.** Материал подается с опорой на реальные научные данные и факты, при этом адаптируется к возрастным особенностям учащихся 8–9 классов. Используются простые объяснения сложных природных явлений, чтобы обеспечить понимание сути геологических и экологических процессов.
- 2. Интеграция теории и практики.** Каждое занятие сочетает теоретическую часть и практическую деятельность: наблюдения, анализ образцов, полевые элементы, моделирование природных процессов. Это способствует формированию устойчивых знаний и навыков исследовательской работы.
- 3. Региональный подход.** Изучение геонаследия ведется на примере реальных природных объектов Аральского региона, что делает процесс обучения значимым и близким учащимся. Связь с родным краем формирует чувство ответственности за сохранение природного и культурного наследия.
- 4. Междисциплинарность.** Программа объединяет знания из геологии, экологии, географии, истории и культурологии, что способствует комплексному пониманию природных и социальных процессов в регионе.
- 5. Активное участие и сотрудничество.** Обучение строится на принципах групповой работы, взаимопомощи и исследовательского диалога. Учащиеся вовлекаются в обсуждения, дискуссии, проектную деятельность, развивая коммуникативные и лидерские качества.

6. **Экологическое и ценностное воспитание.** Важным компонентом программы является формирование экологического сознания и бережного отношения к природному и культурному наследию. Через осмысление примеров деградации природных систем учащиеся приходят к пониманию личной ответственности за окружающую среду.
7. **Практико-ориентированность и проектность.** В процессе обучения акцент делается на выполнении исследовательских и творческих проектов, направленных на изучение и популяризацию геонаследия. Это позволяет учащимся проявить самостоятельность и увидеть результаты своей работы.
8. **Интерактивность и использование современных технологий.** В обучении применяются мультимедийные материалы, виртуальные экскурсии, цифровые карты, что делает процесс познания более наглядным и увлекательным.

## **Ожидаемые результаты**

По завершении курса участники:

### **1. Знания и понимание:**

- знают, что такое геонаследие и геопарк, понимают их роль в сохранении природного и культурного богатства региона;
- имеют представление о географических, геологических и экологических особенностях Аральского региона;
- осознают причины экологической катастрофы Аральского моря и современные направления восстановления экосистем;
- знакомы с понятием геологического наследия, видами пород, минералов и ландшафтов Араля;
- знают о культурных и этнографических особенностях Приаралья и их связи с природной средой.

### **2. Умения и навыки:**

- умеют проводить простые наблюдения и фиксировать результаты в полевых дневниках или цифровом формате;
- способны анализировать карты, фотографии, документы и делать выводы на их основе;
- владеют базовыми навыками исследовательской и проектной работы (планирование, сбор информации, оформление результатов);
- умеют работать в команде, распределять роли и представлять коллективный результат;
- используют креативные формы представления информации – макеты, плакаты, мини-проекты, мультимедийные презентации.

### **3. Ценностные установки и личностное развитие:**

- проявляют интерес к геологии, экологии и охране природы;
- осознают значимость сохранения природного и культурного наследия Аральского региона для будущих поколений;

- формируют чувство сопричастности к исследованию и возрождению Арала;
- развивают экологическое мышление и ответственное отношение к окружающей среде;
- демонстрируют готовность участвовать в природоохранных и образовательных инициативах.

#### **4. Итоговая деятельность:**

- создают собственные мини-проекты, посвящённые сохранению геонаследия и развитию геопарка «Арал»;
- представляют результаты работы на итоговой конференции, демонстрируя знания, навыки и творческий подход;
- получают сертификаты участников программы.

### **Информационно-методическое обеспечение образовательной программы**

1. Короновский Н. В. *Общая геология: учебник* / Н. В. Короновский. — М.: КДУ, 2006. — 528 с. ISBN 5-98227-075-X. (электронная версия).
2. Дунаев В. А. *Общая геология: учебник* / В. А. Дунаев. — Белгород: Изд-во БелГУ, 2008. — 308 с. ISBN 978-5-9571-0292-2. (электронная версия).
3. Чеботарев А. И. *Общая гидрология (воды суши): учебное пособие* / А. И. Чеботарев. — Л.: Гидрометеоиздат, 1975. — 544 с. (2-е изд.).
4. Пашкевич М. А., Исаков А. Е., Петров Д. С., Петрова Т. А. (ред.) *Общая экология: учебник для 10–11 классов* / под ред. М. А. Пашкевича. — СПб. / Москва: Национальное министерство «Горный», 2015. — 304 с. ISBN 978-5-94211-721-4.
5. Ахметова А. Т. «Геопарки Казахстана: современное состояние, потенциал и перспективы развития» — статья (2025). *CyberLeninka* (электронная публикация).
6. *Аральское море: история, экология, перспективы* — коллективная монография (материалы исследований по состоянию Аральского моря). — (электронная публикация / обзор). (см. сборник и аналитические материалы по Араку).
7. Материалы и методические рекомендации по созданию геопарков в Казахстане / (практическое руководство, аналитические заметки по созданию геопарков в РК). — PDF-публикация (пример: «Создание геопарков на территории Казахстана» — региональный материал).
8. UNESCO. *Operational Guidelines for UNESCO Global Geoparks* (Operational Guidelines / Criteria and guidance for UNESCO Global Geoparks). — UNESCO, (официальный документ, доступен онлайн).
9. Earle, Steven. *Physical Geology — 2nd Edition*. Victoria, B.C.: BCcampus (Open Text), 2019. (открытый учебник, PDF/онлайн).
10. Johnson, C.; Affolter, M.; Inkenbrandt, P.; Mosher, C. *An Introduction to Geology*. Salt Lake Community College / OpenGeology (SLCC Pressbooks / OpenGeology) — открытый учебник (OER), онлайн.