

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

Дубовик Ольга Александровна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Разработка квеста по острову Мадагаскар для обучающихся 7 класса

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

География

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой, к.г.н.,

Дорофеева Л.А.

22.06.2026

(дата, подпись)

Руководитель к.г.н., Мельниченко Т.Н.

18.06.2026

Дата защиты

Обучающийся Дубовик О.А.

18.06.2026

(дата, подпись)

Оценка отлично

(прописью)

Красноярск 2026

Содержание

Введение	3
1. Теоретические основы квестов в образовательном процессе	
1.1. Понятие и виды квестов	4
1.2. Методические рекомендации по организации и проведению квеста	10
1.3. Плюсы и минусы квеста в обучении	15
1.4. Примеры применения квестов в обучении географии	17
2. Физико - географическая характеристика Мадагаскара	
2.1. Географическое положение и история исследования	19
2.2. Геология и рельеф	22
2.3. Климат	26
2.4. Реки и озера Мадагаскара	27
2.5. Почвенный покров	29
2.6. Растительный и животный мир Мадагаскара	30
2.7. Этнографические особенности населения	38
2.8. Сельское хозяйство	42
2.9. Экономика и транспорт	43
3. Квест-игра для 7 классов «Путешествие по Мадагаскару»	
3.1. Методика проведения квеста по географии для обучающихся 7 классов на примере Мадагаскара	46
3.2. Разработка квест-игры	46
Заключение	54
Список использованных источников	56
Приложение	62

Введение

Актуальность. Современное образование сталкивается с необходимостью поиска новых форм и методов обучения, способствующих более глубокому усвоению знаний и развитию критического мышления у учащихся. В этом контексте квесты как игровая форма обучения приобретают всё большую популярность. Они позволяют не только заинтересовать обучающихся, но и активизировать их познавательную деятельность, что особенно важно в изучении таких предметов, как география.

Изучение географии, требует от обучающихся не только запоминания фактов, но и умения связывать их в целостную картину. Мадагаскар, как уникальный остров с богатой историей и разнообразием экосистем, является идеальным объектом для изучения.

Квесты могут значительно повысить мотивацию обучающихся, способствовать развитию командной работы и критического мышления.

Цель: разработка квеста по географии для обучающихся 7 классов на тему «Путешествие по Мадагаскару».

Задачи

1. Изучить теоретические основы использования квестов в образовательном процессе.
2. Составить физико-географическую характеристику острова Мадагаскар.
3. Разработать структуру и сценарий квеста, включающие задания и вопросы для участников.

Объект: процесс обучения географии в 7 классе.

Предмет: игровая технология при изучении острова Мадагаскар как части Африки.

Методы исследования: анализ научной и методической литературы, синтез, сравнительно-географический, педагогическое проектирование, картографический.

Глава 1. Теоретические основы квестов в образовательном процессе

1.1. Понятие и виды квестов

В переводе с английского quest означает «поиск, выполнение поручений». Первые квесты появились в реальности как популярный жанр компьютерных игр. На самом деле люди играют в квесты уже 4 тысячелетия с момента возникновения первых цивилизаций в плодородных долинах рек. Конечно, шумеры, вавилоняне, египтяне, греки и римляне не играли в квесты в нашем понимании – с джойстиком в руках или стуча по клавишам. Они слагали народные предания (мифы, эпосы и сказки) о героях, преодолевающих множество препятствий, проявляющих, в зависимости от обстоятельств, то смелость и силу, то смекалку и хитрость, но все же получающих приз в конце своего долгого пути – дар богов, предмет с чудесными свойствами или прекрасную деву.

В Средние века началось активное использование слова «квест» для обозначения странствий рыцарей-крестоносцев, отправившихся в Святую землю для защиты Гроба Господня от сарацин, а также поисков Святого Грааля (кубка, из которого вкушал Иисус Христос и в который Иосиф Аримафейский собрал кровь из ран распятого на кресте Спасителя).

Везде, от Великих географических открытий до книг Жюль Верна, Джона Толкина и Джоан Роулинг, можно найти сюжетные элементы квеста, потому что испокон веков людям нравится как читать про поиски, странствия и приключения, так и самим участвовать в них.

Впервые о них слышали в 60-х годах прошлого столетия благодаря компьютерной игре «Crimson Room». Главный герой, оказавшись взаперти в красной комнате, должен был выбраться наружу, используя при этом элементы интерьера. Все 13 предметов были связаны между собой единой логической цепочкой. Геймеры часами просиживали у компьютера, проверяя свою сообразительность. В течение нескольких лет вышел целый ряд виртуальных квестов с более закрученным сюжетом: «Viridian Room», «Blue Chamber» и «White Chamber».

Однако программистам не могло прийти в голову, что спустя полстолетия виртуальные сценарии преобразуются в реальные истории, завоевав признание миллионов людей по всему миру. В какой-то момент компьютерные игры показались геймерам невероятно скучными. В начале 2000-х годов у них появилась идея создания реалити-квеста, что вывело развлекательную индустрию на новый уровень. После Китая и Японии такие игры начали появляться на территории стран Европы и СНГ. Первые эскейп-комнаты были построены на базе хостелов и квартир, имели скудный интерьер и незамысловатые загадки.

Квест в России. На территории России первый квест был оборудован сравнительно недавно – в 2013 году. Его первооткрывателем стал московский бизнесмен Сергей Кузнецов, основатель известной компании «Клаустрофобия». Эскейп-комната была оформлена в стиле психиатрической больницы и обошлась в 1,2 млн. руб. Несмотря на то, что проект рассматривался, как кратковременное развлечение, игры имели сильную сюжетную линию с завязкой и кульминаций. Деньги вернулись уже через 2 месяца. Отбоя от желающих найти выход из закрытой комнаты не было, несмотря на то, что организаторы не вкладывались в рекламу.

В нашей стране идея квестов совсем не новая – в советское время проводились военно-спортивные игры «Зарница», «Орленок», ролевые игры, ориентирование на местности, компьютерные ходилки, городское ориентирование, «Бегущий город» и квесты в комнатах [Гусарова, 2006].

Краткий список ключевых педагогов и исследователей квест-технологии

Зарубежные исследователи (основоположники):

Берни Додж (Bernie Dodge) — профессор университета Сан-Диего. Именно он в 1995 году ввел термин «WebQuest» (веб-квест) и разработал методическую модель его использования в образовании.

Том Марч (Tom March) — соавтор Б. Доджа, развивал идеи интеграции интернет-ресурсов в учебный процесс через квесты.

Российские исследователи (адаптация и теория):

Полат Е.С. — один из ведущих специалистов по новым педагогическим технологиям. Рассматривала квесты как часть метода проектов и интернет-ориентированного обучения.

Осяк С.А. (часто в соавторстве с Султанбековой С.С., Захаровой Т.В.) — автор множества статей по структуре образовательных квестов, их классификации и влиянию на мотивацию.

Гусарова Е.Н. — исследует игровые технологии и квесты как средство развития познавательной активности.

Игумнова Е.А. — изучает квест-технологии в контексте требований ФГОС, разрабатывает методики для разных возрастных групп.

Асмолов А.Г. — хотя он не пишет исключительно о квестах, его труды по формированию универсальных учебных действий (УУД) являются теоретической базой для обоснования эффективности квестов в рамках ФГОС.

В трудах наших соотечественников единого мнения касательно квест-технологии пока выработано не было. Существуют научные работы, связанные с применением квест-технологии в образовательном процессе. Это статьи следующих авторов Андреевой М.В., Быховского Я.С., Николаевой Н.В., Шаматовой Г.Л., Напалкова С.В. и других. Но, не смотря на то, каждый из них трактует квест-технологию по своему, почти все сходясь во мнении, что квест должен выстраиваться по определенной модели.

Виды квестов

Суть любого квеста состоит в поиске как можно большего количества целей. Во время игры персонажи оказываются в определенной ситуации и получают задание, которое им предстоит выполнять – раскрывать тайны, искать убийцу, бороться за сокровища или спастись от различных бедствий и катастроф.

Квесты считаются развивающими играми и приносят большую пользу детям. Подобные задания заставляют ребенка думать, искать выход из

сложной ситуации, а это, в свою очередь, развивает логику, сообразительность, учит детей взаимодействовать и общаться с другими участниками, ребенок открывает в себе новые способности и черты характера, получая при этом яркие эмоции и незабываемые впечатления.



Рисунок 1 - Виды квестов

Квесты классифицируются по формату, целям, тематике, по форме проведения, по уровню сложности, по структуре сюжетов (рис. 1).

1. По формату проведения

- Физические (реальные): проходят в физическом пространстве, например, в классе, на улице или в специально оборудованных помещениях. Участники выполняют задания, перемещаясь по локациям.

- Виртуальные: проходят в онлайн-формате. Участники могут взаимодействовать с игровыми элементами через интернет, используя компьютеры или мобильные устройства.

2. По целям

- Образовательные: направлены на обучение и развитие навыков у участников. Используются для изучения различных предметов и тем, например, истории, географии или естественных наук.

- Развлекательные: созданы для развлечения и отдыха. Участники решают задачи ради удовольствия и участия в игре.

- Корпоративные: используются для тимбилдинга и повышения сплоченности команды, помогают развивать коммуникационные навыки и укреплять отношения между сотрудниками.

3. По тематике

- Исторические: основываются на исторических событиях или эпохах. Участники могут исследовать определенные исторические периоды или личности.

- Научные: сосредоточены на научных темах и принципах. Участники могут проводить эксперименты или решать задачи на основе научных знаний.

- Приключенческие: включают элементы приключений, поиска сокровищ или решения загадок в увлекательном формате.

4. По уровню сложности

- Легкие: подходят для начинающих участников или детей. Задания простые и понятные.

- Средние: предполагают наличие некоторого опыта у участников. Задания требуют логического мышления и командной работы.

- Сложные: подходят для опытных игроков. Задания могут быть многослойными и требовать глубоких знаний и навыков.

5. По структуре сюжетов

- Линейные, в которых игра построена по цепочке: разгадав одно задание, участники получают следующее, до тех пор, пока не пройдут весь маршрут.

- Штурмовые, где все игроки получают основное задание и перечень точек с подсказками, но при этом самостоятельно выбирают пути решения задач.

- Кольцевые - тот же «линейный» квест, но замкнутый в круг. Команды стартуют с разных точек, которые будут для них финишными.

6. По форме проведения

- Соревнования - участники соревнуются в выполнении заданий

- Проекты - сочетает идеи проектного метода и игровых технологий
- Исследования - сочетает элементы игры, поиска и решения проблем, часто с использованием информационных ресурсов
- Эксперименты - участники выполняют задания, проводят несложные опыты и исследования [Игумнова, 2016].

Принципы построения квестов

1. *Принцип навигации.* Педагог выступает как координатор процесса, направляет детей, «наталкивает» на правильное решение, но окончательные выводы дети делают самостоятельно. Задача педагога: мотивировать ребёнка на самостоятельный поиск информации.
2. *Принцип доступности заданий.* Задания соответствуют возрасту и индивидуальным особенностям школьников.
3. *Принцип системности.* Задания логически связаны друг с другом, а также с заданиями ранее пройденных квестов.
4. *Принцип эмоциональной окрашенности заданий.* Методические и образовательные задачи спрятаны за игровыми приёмами.
5. *Принцип интеграции.* Использование разных видов деятельности и интеграция образовательных областей при проведении квестов
6. *Принцип вариативности.* Предоставление выбора заданий, способов действий.
7. *Принцип присутствия импровизационной экспромтной составляющей.*

Не всегда дети четко должны выполнять задания, которые дает педагог, очень хорошо, если что-то пошло не так и именно в неотрепетированной и в непредсказуемой ситуации происходит развитие самого педагога. Педагог на протяжении всего поиска может с лёгкостью менять мизансцены, добавлять или убирать задания. Очень важна естественность происходящего в ходе проведения квеста. Когда педагог очень жестко выстраивает ход квеста и он становится чётко структурированным, естественность восприятия ученика

нарушается, он попадает в рамки, а рамки противоречат свободе выбора, экспромту, спонтанности, креативности [Эльконин, 1978].

1.2. Методические рекомендации по организации и проведению квест-игры

Этапы проведения квеста

Подготовительный этап. Формулировка цели, темы и создание контента всего мероприятия. Продумывается оформление, в том числе музыкальное, реквизит, костюмы и т.д. Готовятся карты – маршруты, задания.

Основной этап. Инструктаж обучающихся по технике безопасности, по использованию гаджетов в работе. Организация работы обучающихся в группах (оглашается легенда игры и командам вручается маршрутный лист с заданиями).

Итоговый этап. Подведение итогов, презентация результатов квеста, оценивание обучающихся, рефлексия.

Алгоритм проведения квеста (рис. 2).

1. Определить цели и задачи.
2. Определить целевую аудиторию.
3. Определить необходимое пространство и ресурсы.
4. Сформировать состав участников (педагоги, дети, родители),
рассчитать количество организаторов и помощников.
5. Разработать легенду игры, ее формат и правила, написать сценарий (конспект).
6. Подготовить задания, реквизит для игры.
7. Назначить дату и замотивировать участников.
8. Проведение игры.
9. Обобщение и презентация результатов игры (рассказ, коллаж, газета, информационный листок и пр.).
10. Провести анализ полученных результатов (слабые, сильные стороны, возможности и угрозы).



Рисунок 2 - Алгоритм проведения квеста.

Сценарий квеста объединяет сюжетными линиями исследовательские площадки, в которых выполняются задания, учитывая штрафы или бонусы для команд или отдельных игроков.

Выбирается образ, тип прохождения игры: театрализация, экскурсия, строго по маршруту/свобода выбора маршрута, комбинированный, объединяющий несколько вариантов.

Определяется сюжет игры, который может быть сквозным или объединен героем, автором, событиями, хронологией времени и т. д., осуществляется разработка заданий. Можно использовать следующие типы заданий:

- интеллектуальные (аналитическая задача, вопросы в виде ребуса, кроссворда, головоломки, разгадки закодированного буквенного или числового текста и т.д.);
- ориентировочные (найти выход по карте, найти подсказку или место (здание, предмет) на карте или в реальности и т.п.);
- технические (собрать изделие, сконструировать модель и т.д.);
- спортивные (попасть в цель, добежать и т.п.);
- творческие (нарисовать);
- комбинированные;
- бонусное задание – необязательное, но дает дополнительные очки или время [Осяк, 2015].

Подсказки – помощь в прохождении заданий (наводящие вопросы, ответы на дополнительные вопросы, загадки в специально сделанных файлах/презентациях на компьютере, в Интернете). В Интернете имеются шаблоны, которые могут быть полезны учителям, желающим создавать свои собственные квесты, различные задания, которые подходят к предложенной тематике, методические советы для учителей о том, как и где найти полезные сайты при создании квеста.

Таблица 1

Технологическая карта образовательного квеста

<i>Элементы структуры</i>	<i>Требования к разработке квеста</i>
Название	Должно быть кратким, привлекательным и оригинальным.
Направленность квеста	Указывается учебный предмет или одно из направлений воспитательной деятельности как приоритетное – патриотическое, экологическое, эстетическое или др. (моноквест) или группа учебных предметов и комплекс воспитательных направлений (междисциплинарный или комплексный квест).
Цель и задачи	Цель быть диагностичной. При определении цели и задач ориентиром выступают образовательные стандарты.
Продолжительность	Образовательный квест может быть разработан на один урок, серию уроков, неделю, лагерную смену или другой временной промежуток (краткосрочный или длительный).
Возраст учащихся / целевая группа	Учет возрастных особенностей обучающихся (дошкольников, учащихся начальной, основной или старшей школы, молодежи, взрослого населения) и их образовательных потребностей, включая специфику здоровья.
Легенда	Легенда представляет собой вымышленную историю о событиях или личностях, предшествующую началу игры. При ее разработке приветствуется творчество: преувеличение событий, изменение известных героев и т.п. Так, благодаря фантазии, в квесте можно

Элементы структуры	Требования к разработке квеста
	оказаться в любом месте или создать планету.
Квест-герои	Авторы квеста предлагают список героев и их характеристики. Персонажи могут быть как полностью вымышленными, так и реальными. Выбор ролей участников прописывается правилами: жеребьевка, разделение по какому-либо признаку в зависимости от цели и содержания квеста.
Основное задание / основная идея	Основное задание должно быть проблемного характера. Творческий подход и вдохновение помогут разнообразить типы заданий.
Сюжет и продвижение по нему	Представляет ряд событий в игре (базовую схему), например, последовательность этапов, станций, для прохождения которых разрабатываются правила продвижения, могут применяться бонусы или штрафы. Желательно включить в сюжет традиционные элементы: экспозицию, завязку, развитие действия, кульминацию и развязку. Сюжет ограничен как историческим периодом, так и по времени - физически (см. «Продолжительность»).
Задания/препятствия	Для продвижения по сюжету наряду с основным заданием разрабатываются дополнительные задания различного характера; желательно, чтобы среди них предлагались проблемные.
Навигаторы	Различные подсказки, метки, ориентиры, способствующие организации целенаправленного поиска, направленного на решение как основного, так и дополнительных заданий.
Ресурсы	Для выполнения квеста обучающимся могут быть предложены различные ресурсы: список литературы, включая Интернет-источники, образовательные сайты; мультимедиа-презентации; ролики, в том числе социальные; электронные гаджеты; приборы и материалы и др.
Критерии оценивания	Критерии разрабатываются учителем в зависимости от разновидности предлагаемых заданий и выполняемого

Элементы структуры	Требования к разработке квеста
деятельности обучающихся	образовательного «продукта». Так, для разработанных мультимедиа-презентаций, исследований и др., в литературе можно найти требования и заранее познакомить с ними обучающихся.
Итог квеста – образовательный «продукт» и рефлексия	Результат должен соотноситься с выполнением основного задания, например: решена проблема, разгадана загадка, сделано открытие и т.п. Образовательным «продуктом» может быть социальный ролик, буклет, результаты исследования и т.д. Рефлексия организуется педагогом в различных аспектах (когнитивном, эмоционально-ценностном, волевом и социальном) и с использованием разнообразных приемов (рефлексивный экран, самооценка работы, «смайлики» и др.). Выбор вариантов рефлексии зависит от целей и задач квеста.

И наконец, возможно, одна из самых главных причин, почему следует использовать технологию квестов при обучении,— это то, что многие ученики будут с удовольствием работать по этой технологии для повышения знаний по предмету (рис. 3).



Рисунок 3 - Методический потенциал квест-технологии

1.3. Плюсы и минусы использования квеста в обучении

Преимущества квестов

Такое времяпрепровождение имеет множество преимуществ.

1. Скучать точно не придется, так как в условиях ограниченного времени вам необходимо разрешить определенные задачи.
2. Есть отличная возможность прожить ситуацию и провести собственное «расследование» в компании одноклассников, друзей, что способно очень сплотить коллектив.
3. Квест – это «тренировка» для мозга, благодаря которой повышается гибкость ума, развивается способность подмечать мелкие детали и анализировать ситуацию. А ведь умственные тренировки, как доказано учеными, помогают человеку значительно дольше сохранять критичность мышления, хорошую память и внимательность.
4. Нестандартный подход к заданию позволяет мотивировать учащихся к изучению темы. Способ узнать что-то новое и интересное!
5. Альтернатива компьютерным играм.
6. Активизируется творческое мышление обучающихся.
7. Выбатывается способность практически оценивать различные точки зрения и пути их сопоставления.
8. Прививаются навыки поиска оптимального варианта решения
9. Любая победа даже в игре — это способ выработать у себя привычку к успеху. Мы склонны обесценивать свои достижения в играх, квестах, викторинах, и напрасно. Потому что именно из таких вот маленьких вершин собирается наш золотой запас самоуважения.
10. Воспитательное значение игры, ее всесторонне влияние на развитие ребенка трудно переоценить. Игра органически присуща детскому возрасту и при умелом руководстве со стороны взрослых способна творить чудеса. Ленивого она может сделать трудолюбивым, незнайку – знающим, неумелого – умельцем. Игра может изменить отношение детей к тому, что кажется им порой слишком обычным, скучным, надоевшим и может включить в

активную деятельность детей замкнутых и застенчивых. В играх воспитывается дисциплина, дети приучаются к соблюдению правил, умению контролировать свои поступки, правильно и объективно оценивать поступки других. В более широком смысле игру можно рассматривать как способ социализации личности ребенка и его социальной адаптации в обществе.

Важно участникам квестов, поздравлять друг друга и благодарить. Потому что признание твоего вклада в победу другими участниками буквально укрепляет веру в себя.

Таким образом, рассмотренные преимущества квеста дают возможность успешно применять данный метод в учебном процессе.

Отрицательные стороны квестов

Однако необходимо отметить и некоторые недостатки, которые могут снизить привлекательность использования данного подхода.

1. Это довольно трудоемкая и ресурсозатратная форма обучения. Поэтому полученный результат может не всегда оправдывать средства, затраченные на организацию процесса.
2. В квесте нельзя играть в то, о чем обучающиеся не имеют представления. Это означает, что компетентное участие обучающихся в игре возможно только при наличии у них соответствующих знаний или предварительной подготовки.
3. В некоторых случаях невозможно регламентировать время работы участников проекта за компьютером (если это интерактивный квест на компьютере).
4. Подготовка веб-квеста – трудоемкое занятие. Необходимо не только уметь применять технологию веб-квест, но и иметь навыки ИКТ.
5. Технические сбои оборудования, отсюда - невозможно в срок выполнить задания.

Важен хороший сценарий, его грамотная реализация. Если плохой сценарий или плохо реализован, банальные загадки, то лучше его не делать.

Дети, даже если они ещё не играли в квесты, интуитивно чувствуют, в хорошем они квесте или в «так себе».

Таким образом, квесты имеет смысл использовать только в тех случаях, когда важны:

- отработка уже имеющихся у обучающихся навыков выполнения заданий;
- получение опыта работы в команде;
- формирование творческого мышления.

Применение квестов в обучении становится все более популярным благодаря своей способности вовлекать учащихся и делать процесс обучения более увлекательным [Гусарова, 2002].

1.4. Примеры применения квестов в обучении географии

1. Географический квест по местности

Учащиеся могут отправиться на экскурсию в местный парк или заповедник, где они будут выполнять задания, связанные с географическими особенностями данной местности. Примеры:

- определить типы растений и животных, характерные для данного региона;
- найти и описать географические объекты (реки, горы, озера);
- сделать фотографии и составить отчет о наблюдениях.

2. Квест "Путешествие по странам"

Учащиеся могут выбрать страну и исследовать её культуру, географию и экономику. Задания:

- подготовить презентацию о природных ресурсах страны;
- создать карту с основными географическими объектами;
- исследовать и представить информацию о климатических зонах.

3. Картографический квест

Учащиеся получают задание создать карту определенной местности или региона. В процессе работы они могут:

- исследовать топографию, используя различные источники (интернет, книги);

- определить ключевые географические характеристики (горы, реки, города);
- представить свою карту классу и объяснить выбор объектов.

4. Экологический квест

Учащиеся могут исследовать экологические проблемы в своем регионе.

Задания могут включать:

- проведение опросов среди жителей о проблемах экологии;
- анализ данных о загрязнении воздуха или воды;
- разработку предложений по улучшению экологической ситуации.

5. Квест "Географические загадки"

Создайте серию загадок и головоломок, связанных с географией.

Учащиеся могут работать в группах, чтобы разгадать их. Примеры заданий:

- найти ответ на вопрос о столице страны по подсказкам;
- определить страну по описанию её флага или герба;
- решить задачи на тему климатических зон и природных ресурсов.

6. Квест "Глобальные проблемы"

Учащиеся могут исследовать глобальные проблемы, такие как изменение климата, миграция или урбанизация. Задания могут включать:

- исследование причин и последствий одной из глобальных проблем;
- создание инфографики или видеопрезентации для информирования других о проблеме;
- проведение дебатов на тему возможных решений.

7. Историко-географический квест

Учащиеся могут исследовать, как исторические события повлияли на географию региона. Например:

- изучение влияния колонизации на развитие определенных стран;
- анализ изменения границ государств на протяжении истории;
- исследование культурных особенностей разных регионов и их связи с географическим положением.

Глава 2. Физико-географическая характеристика острова Мадагаскар

Остров — это участок суши, полностью окруженный водой. Острова всегда привлекали внимание человека: от легенд об Атлантиде до реальных экспедиций в поисках новых земель. Несмотря на то, что они занимают лишь небольшую часть суши, их роль в климате, биологии и экономике планеты огромна.

В географии выделяют несколько основных типов происхождения островов: коралловые, вулканические, материковые (рис. 3).



Рисунок 3 - Классификация островов Земли по происхождению

2.1. Географическое положение и история исследования

Географическое положение. Остров Мадагаскар расположен к востоку от материка Африка в западной части Индийского океана (между 12° и 26° ю. ш. и 43° и 51° в.д.). В конце мелового периода остров находился севернее относительно его современного положения и только после отделения от Африканской платформы он начал плавно перемещаться на

юго-восток. Площадь острова Мадагаскар – 587000 км². Северная точка острова — мыс Бубаумби (Амбр, 11° ю. ш. 49° в. д.), южная точка — мыс Вухимена (Сент-Мари, 25° ю. ш. 45° в.д.), западная точка — мыс Мананунука (22° ю. ш. 43° в. д.) и восточная точка — мыс Ангунци (Восточный, 15° ю. ш. 50° в. д.) [20].

Протянулся остров с севера на юг на 1600 км, с запада на восток на 600 км. Вместе с материками южного полушария (Ю.Америкой, Африкой, Австралией и Антарктидой) Мадагаскар входил в состав древней Гондваны. Остров является частью Африканской плиты, которая откололась от материка еще в древнем мезозое. Именно поэтому физико-географическая область имеет сходство с материком Африка в рельефе, структуре и климатических условиях. Однако флора и фауна данной местности достаточно своеобразна, что обусловлено островным положением территории. За счет длительной изоляции на Мадагаскаре появилось огромное количество эндемичных видов растений и животных [Прокаев, 1967].

Береговая линия вокруг всего острова расчленена слабо, вдоль побережья можно встретить мелкие бухты с многочисленными коралловыми рифами. Длина береговой линии составляет 5000 км (рис. 4).

Северная часть острова Мадагаскар занята огромным вулканическим массивом. Здесь расположена наивысшая точка острова – это потухший вулкан Марумукутру (2876 м). Находится он в горном массиве Царатанана.

Плавно переходя к центру можно наблюдать наличие нагорья с потухшими вулканами, горами и холмами. Это такие вулканы как Анкаратра, Итаси, Нуси-Бе и другие.

Восточная часть Мадагаскара покрыта лесами, которые ранее занимали почти весь остров. Исчезновение леса здесь началось около 2 тыс. лет назад. Наибольшее влияние оказал антропогенный фактор - свыше 90% естественного покрова было уничтожено человеком.

В конце 19 века островом владели французы. После поражения Франции от нацистской Германии в 1940 году протекторат стал подконтролен режиму Виши, однако после Мадагаскарской операции в 1942 г. остров заняли британские войска, удерживая его от японского завоевания. В 1958 году была провозглашена Автономная Малагасийская Республика под французским протекторатом.

26 июня 1960 года на территории острова была провозглашена независимая Малагасийская республика [Рувики, дата обращения:10.11.2025].

2.2. Геология и рельеф

Геология. Остров представляет собой древнюю кристаллическую глыбу, которая откололась от Африканской платформы примерно 160-165 млн. лет назад, а около 65-70 млн. лет назад – от Индии. Территория рассматривается как самостоятельный блок Африканской платформы.

В пределах острова Мадагаскар есть два главных геологических образования – это древний кристаллический фундамент и область распространения осадочных горных пород.

Около 2/3 площади занимают выходы докембрийского кристаллического фундамента — Мадагаскарский щит, который слагают породы катархея, архея и протерозоя. Это обусловлено тем, что много миллионов лет назад на данной территории активно развивался процесс орогенеза. Это и повлияло на изменение фундамента на острове.

В центральной и восточной частях острова преобладают метаморфические и магматические докембрийские граниты фундамента, мигматиты и сланцы. Западная часть острова образована осадочными породами каменноугольного-четвертичного возраста.

Архейские породы простираются от северо-восточной части острова до южной в зоне сдвига Раноцара. Скалы в северной части Мадагаскара

представляют собой зеленокаменные пояса архейского или палеопротерозойского возраста.

Мадагаскар остаётся сейсмически и вулканически активным. Наиболее сейсмически активно плато Анкаратра, где расположены вулканические конусы, активные от неогена до четвертичного времени.

С севера на юг в восточной части острова Мадагаскар протянулось обширное Центральное плато (Высокое плато). Оно состоит из трех котловин – Анкайзина, Имерина и Бицелеу. В пределах котловин встречаются молодые аллювиальные отложения, которые образовались под воздействием эрозии.

Сложено плато в основном кристаллическими и метаморфическими горными породами (гранит, кварцит, гнейсы). Высоты в пределах Центрального плато колеблются в районе 1700-2000 м. В этой части острова и на сегодняшний день наблюдается тектоническая и вулканическая активность. На поверхности Высокого плато часто встречаются тектонические разломы, в которых образованы озера. В пределах Высокого плато есть также равнины и холмы. По долинам, которые размещены между холмами, текут потоки воды, которые образуют на своем пути многочисленные пороги и водопады [Казаков, 2004].

Рельеф. При описании остров принято делить условно на 3 региона:

- восточное побережье;
- северо-западное и западное побережье;
- центральное нагорье (Высокое плато).

Рельеф Центрального плато постепенно изменяется. Тропическое выветривание разрушает горные породы, сглаживаются неровности рельефа, поэтому и появляются невысокие горные склоны. В северо-западной части острова береговая линия становится более извилистой. В некоторых местах наблюдается разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками. Вдоль побережья отдельные бухты. Для данного региона характерны крупные нефтяные месторождения – это Цимирура и Бемуланга.

Юго-западная часть острова состоит из двух частей – плато Махафали и примыкающей к нему пустыни.

На восточном побережье протянулись узкой полосой аллювиальные отложения. Здесь можно встретить много скал, лощин и долин [Власов, 1961].

Особенно выделяются среди экзотической природы Мадагаскара «каменные леса», на местном наречии этот лес называется «цинги», что означает «место, где ходят на цыпочках» или «место, где не ходят босиком». (рис. 5,6), они внесены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО и расположены в заповеднике Цинги-де-Бемараха на западном побережье острова. Их высота составляет около 70 м, а вершины остры как лезвие ножа. Расположены они с такой частотой, что даже растениям закрепиться в таких скалах практически невозможно. Из животных этого причудливого мира замечены белые лемуры и дикие птицы.

По мнению специалистов, эти причудливые каменные шпильки образовались в два этапа. Сначала эта территория располагалась в Мировом океане, где и была сформирована основа этого чудного леса. Являясь остаточной формой кораллового рифа, эта территория в течение миллионов лет накапливала многометровые меловые и известковые осадочные отложения. Но окончательное формирование чуда произошло уже на суше, когда в результате геологических процессов эта часть острова оказалась на поверхности [Борисов, 1985].



Рисунок 5,6 - Каменный лес – Цинги [23]

Полезные ископаемые. Недра острова Мадагаскар богаты на различные полезные ископаемые. Многие из них впервые были обнаружены именно здесь, поэтому их названия связаны с малагасийским языком. Однако все полезные ископаемые на территории острова залегают неравномерно, а месторождения сравнительно небольшие. В основном это силикаты и ниобиты, в составе которых встречаются редкоземельные элементы.

В материнских породах массива Анкаратра сосредоточены месторождения рубинов и сапфиров. Также встречается здесь рубеллит, турмалин, топаз, скаполит, желтый гранит и берилл. Именно берилл является символом острова Мадагаскар. Этот минерал достаточно разнообразный, отличается по плотности, весу, цвету и прочности.

В шельфовых районах острова сосредоточены потенциальные ресурсы нефти. Однако не многие из них на сегодняшний день разрабатываются.

Среди месторождений каменного угля наиболее известными являются Сакамена, Ималуту, Вухибурн и другие.

В центральной и восточной части острова также найдены запасы хромовых руд. По производству хромовых руд Мадагаскар занимает 10 место в мире. Основные месторождения хрома находятся в районе Андраимена.

На востоке Мадагаскара сосредоточено крупнейшее месторождение мусковита – Ампанигу. Также в некоторых местах залегают бокситы и различные железистые соединения [Рябчиков, 1963].

Под всеми массивами суши Мадагаскара находятся огромные залежи цветных драгоценных камней почти всех типов, что делает его сегодня, пожалуй, самым богатым источником на Земле.

Рубины, сапфиры, изумруды, турмалины, гранаты - этот список можно продолжать бесконечно (рис. 7).



Рисунок 7 - Добыча сапфиров [24]

2.3. Климат

Остров Мадагаскар расположен в 2 климатических поясах: субэкваториальном и тропическом. Особенности климата данной территории обусловлены следующими факторами: географическое положение, близость к Индийскому океану, разнообразный рельеф в пределах всего острова и циркуляция воздушных масс. В зависимости от этих факторов климат на острове Мадагаскар сильно варьируется. В пределах низменностей в течение всего года господствует жаркий климат, на высоких плато – умеренный.

Климатические условия Центрального (Высокого) плато сильно отличаются от прибрежных территорий острова. Климат здесь умеренный и по сравнению с другими частями острова прохладный. Средние летние температуры достигают $+20^{\circ}\text{C}$. В центральной части плато летом в дневное время наблюдается $+26^{\circ}\text{C}$, ночью температура опускается до $+16^{\circ}\text{C}$. Зимой в этом же регионе днем температуры достигают $+20^{\circ}\text{C}$, ночью – $+10^{\circ}\text{C}$.

Количество осадков в пределах плато также варьируется. На склонах нагорья их количество не превышает 1000 мм в год. Ближе к западу они составляют всего 500-600 мм. Осадки на Центральном плато выпадают в виде дождей и снега (в более возвышенных областях). Число дождливых дней в год – около 100.

Юго-западная часть острова, в отличие от Высокого плато, имеет более засушливый климат. Количество осадков значительно уменьшается (менее 400 мм в год), а температуры воздуха повышаются летом до +30 °С и зимой до +22 °С. На дождь приходится всего 20-30 дней в год.

Северо-западная часть острова Мадагаскар находится в пределах тропического климатического пояса. Климат здесь жаркий и сухой. Летние температуры достигают +35 °С, зимние - +32 °С. Осадков выпадает значительно меньше, чем на юго-западе острова [Корочанцев, 1982].

На климатические условия восточной части Мадагаскара значительное влияние оказывает Индийский океан. Наличие Высокого плато, которое мешает проникновению воздушных масс, обусловило влажный климат в этой части острова. Количество осадков превышает 3000 мм в год. Выпадают они в виде дождей (около 140 дождливых дней в году). Температуры воздуха в летний и зимний период здесь также высокие (+26 °С и +20 °С) (рис. 8).



Рисунок 8 - Климат [25]

2.4. Реки и озера Мадагаскара

Реки. Все реки острова Мадагаскар делятся на три группы. На восточном побережье многочисленны узкие потоки, которые образуют стремнины, пороги и водопады. Они срываются с уступов и через прибрежные наносы мчатся к морю. В районе береговых уступов они текут в скалистых долинах. В таких реках часто можно встретить водоросли семейства *Aponogetonaceae*, а также различные эндемичные виды рыб. Для рек восточного побережья характерно сезонное половодье. Паводки могут приобретать разрушительный характер, что связано с наличием циклонов на побережье. Речной сток на протяжении всего года значительный. На них, как правило, можно встретить целые каскады водопадов.

Реки северо-западного побережья, второй группы, имеют сходство с реками восточного побережья. Истоки более крупных рек находятся недалеко от моря в горных массивах, а устья перемещаются. Течение у таких рек быстрое даже в низовьях. Остальные реки западного побережья – Манунга, Маэварану, Суфия, Махадзамба, Бецибука, южная Махавави, Ракубе, Манамбулу и Цирибихина – стекают с уступов в сторону равнины и далее впадают в Мозамбикский пролив. Течение у них медленное, а водопады практически отсутствуют. Отличительной чертой являются высокие паводки в дождливый сезон и низкий уровень воды в сухой. Когда паводок прекращается, на берегах таких рек образуется слой плодородного ила, он позволяет выращивать такие культуры, как табак, хлопок и арахис.

Реки южного побережья – Линта, Менарандрана и Мандраре – впадают в Индийский океан. Их исток расположен на склонах массива Ивакуани. В дождливый сезон на реках наблюдается подъем уровня воды, а в сухой, их русла чаще всего пересыхают. Местные жители этого региона используют песчаные русла для добычи воды, которую употребляют сами или дают рогатому скоту [Рябчиков, 1963].

Река Триандра расположена в центральном нагорье Мадагаскара и имеет длину около 20 км. Река начинается на небольшой высоте и течет в

гору на протяжении нескольких километров, прежде чем достигает своей высшей точки и стекает обратно к своей первоначальной высоте. Восходящее течение реки создало уникальную экосистему с различными видами растений и животных, адаптированными к необычным условиям.

Причиной этого явления является взаимодействие между гравитацией и магнитными полями. Ученые обнаружили, что магнитные поля в этом районе настолько сильны, что способны преодолевать эффекты гравитации, заставляя воду течь вверх. Это редкое явление, и в мире существует всего несколько подобных примеров [Бернацкий, 2020].

Озера. На острове Мадагаскар большинство озер имеют вулканическое происхождение (например, озеро Тритрива). Также многочисленны пруды и не крупные стоячие водоемы. Крупных озер на территории острова всего пять. Озера Алаутра и Итаси расположены на Центральном (Высоком) плато. Здесь вода чередуется с заболоченными участками. Остальные три расположены на западном побережье. Это озеро Кин-куни, Ихутри и соленое озеро Циманампецуца. В этом районе достаточно хорошо развита фауна. Встречаются различные виды водоплавающих птиц (например, фламинго).

Подземные воды. Помимо полезных ископаемых, древний кристаллический фундамент острова Мадагаскар популярен своими горячими источниками и минеральными водами. Термальные и минеральные источники издавна использовались местными знахарями. В некоторых районах – Анцирабе, Ранумафана – созданы условия для современного лечения [Бенитсиафантука, 2019].

2.5. Почвенный покров

Почва принимает участие в круговороте веществ, что обуславливает ее важность для природы в целом. Это среда обитания для многих видов животных и растений. На распределение почв оказывает влияние ряд факторов. К ним относятся почвообразующие породы, растительный и животный мир, климатические условия, рельеф, а также их возраст.

Остров Мадагаскар находится в пределах субэкваториального и тропического климатических поясов. Рельеф острова разнообразный по всей территории. В зависимости от этого на Мадагаскаре сформировались различные типы почв.

На Центральном нагорье преобладают менее плодородные горные разновидности красных и красно-бурых тропических почв. На вулканических породах развиты плодородные черные почвы. В низменных районах распространены красные и красно-желтые почвы с повышенным содержанием окисей железа и алюминия.

Южная часть острова представлена темно коричневыми почвами, для которых характерно интенсивное внутрипочвенное глинообразование.

На всем протяжении западного и восточного побережья распространены наносные почвы. Иногда встречаются глина, песок и известняк.

2.6. Растительный и животный мир Мадагаскара

Флора. На острове описано 14 883 вида растений, большинство из которых больше нигде не встречаются. На Мадагаскаре растет много лекарственных растений. Некоторые виды пальм тоже используются в медицине. Из мадагаскарского барвинка получают лекарства для лечения лейкемии и болезни Ходжкина.

Восточная часть Мадагаскара 200 лет назад была покрыта тропическими лесами с пальмами, папоротниками и бамбуковыми зарослями. Деятельность человека сократила лесной массив. Пальмы вырубаются для того, чтобы освободить место под сельхозугодья. Ныне сомкнутые леса занимают немногим более 10% площади Мадагаскара и небольшими массивами сохранились преимущественно в труднодоступных местах на крутых склонах, в заболоченных низинах и т. д. Видовой состав флоры тоже обеднен. Велика на Мадагаскаре и почвенная эрозия. С середины

70-х годов в стране начаты широкомасштабные работы по восстановлению лесов.

До высот порядка 800 м некогда повсюду были вечнозеленые влажные тропические леса. Верхний ярус в них занимают деревья-гиганты (30 м и более), ниже густой многоярусный древостой, перевитый лианами. В этих лесах растут палисандровое, черное (эбеновое) и другие виды тропических деревьев с ценной древесиной. Среди лиан немало каучуконосов. Сейчас только на севере Царатананы можно представить себе в полной мере, как выглядели эти леса в прошлом. Реликтом таких лесов осталась на острове мадагаскарская равенала «дерево путешественников», похожее на огромный веер (рис. 9).



Рисунок 9 - Дерево путешественников [26]

На большей части Центрального нагорья и уступах западных равнин теперь встречаются островки «светлых» лесов, т. е. сильно разреженных тропических лесов. Труднопроходимы заросли бамбуков. Наиболее же

распространены вторичные саванны с небольшими купами деревьев, одиночными баобабами, пальмами (рафия, гифена и др.). Самая засушливая часть острова тропическая полупустыня с суккулентами алоэ, кактусами, канделябровидными молочаями и др. Вдоль западного побережья, по рукавам заболоченных дельт, — мангровая растительность. Мангровые рощи Мадагаскара (рис. 10) интересны тем, что приспособились расти в контакте с соленой водой океана. При этом утром на листьях появляются капли пресной росы.



Рисунок 10 - Ходячие деревья Мадагаскара. Мангровая роща после отлива. Остров Нуси-Бе [27]

На восточном побережье рощи кокосовых пальм — украшение берегов южных морей. На верхних уровнях нагорья выровненные участки заняты тропическими горными лугами.

Леса типа гилей занимали еще полвека назад около 1/8 части острова, в основном восточное побережье. Теперь они почти сведены растущим населением острова. В состав лесов входят также ценные породы деревьев (палисандровое и эбеновое). Растительность юго-западной окраины острова имеет ксерофитный характер. 7/8 поверхности острова занимает измененный

(вторичный) растительный покров, он представлен преимущественно формацией лугов. Луга представляют собой конечную стадию деградации природно-растительного покрова после периодических пожаров. Участок, на котором лес выжжен для выращивания культурных растений, называется "тави". Когда "тави"- собирают один урожай, истощенный участок оставляют, и на нем развивается особая формация - "Савока", которая состоит из небольшого числа видов древовидных кустарников (*Ravenalamadagascarensis*, *Psindadodoneaefolia*, бамбук и т. п.). После обжига савок на участках растут только травы, представлены преимущественно злаками, которые после снижения их наземной части восстанавливаются без посева [Бернацкий, 2020].

Эндемики. Восемь семейств растений являются мадагаскарскими эндемиками: астеропейные (лат. *Asteropeiaceae*), дидимелесоцветные (лат. *Didymelaceae*), дидиереевые (лат. *Didiereaceae*), *Kaliphoraceae*, *Melanophyllaceae*, физеновые (лат. *Physenaceae*), сарколеновые (лат. *Sarcolaenaceae*) и сферосепаловые (лат. *Sphaerosepalaceae*). Огненное дерево также относится к эндемикам острова [Рувики «Мадагаскар», дата обращения: 10.11.2025].

Баобаб «дерево жизни»

Баобаб (рис. 11) растет очень медленно - сантиметр в год. Зато живет так долго, что на Мадагаскаре можно увидеть деревья высотой и 10 метров, и 15, и даже 30. Баобаб действительно высасывает из земли всю воду, поэтому другие деревья рядом не особенно выживают. По официальным данным, старейшим баобабам Мадагаскара более 1000 лет, но это очень осторожные данные. У баобаба нет колец, а метод радиоуглеродного анализа говорит о 4000 с лишним лет для некоторых экземпляров. Баобаб может цвести, и у него бывают плоды. Цвести и плодоносить может даже дерево с пустой от болезни сердцевинкой, а новые корни дает даже срубленный или поваленный баобаб - очень живучее растение. Баобаб не просто священное дерево на Мадагаскаре, он еще и очень полезное дерево. Нет такой части баобаба,

которая не приносит пользы: волокно из коры, лекарства из золы, зеленые листья для салатов, сухие листья в качестве специй, пыльца для клея, плоды в пищу, из семян местный кофе, оболочка плода для посуды, зола от плода для мыла и масла.

Сок баобаба очень вкусный и отлично утоляет жажду, люди из мякоти плодов делают напиток, напоминающий по вкусу лимонад. В периоды засухи жители Мадагаскара привыкли полагаться на эти деревья как на ценный источник воды. Взрослое дерево способно запастись до 120 000 литров.



Рисунок 11 - Баобаб [28]

Фауна. Имеет островной характер и очень своеобразна. Резко островной характер фауны Мадагаскара подтверждается отсутствием копытных, таких распространенных на континенте Африки; есть лишь один представитель копытных - эндемичный вид водяной свиньи (*Potamochoerus larvatus*) - "Ламбо". Многочисленные летучие мыши, встречаются летучие собаки, принадлежащие к индо-полинезийскому роду *Pteropus*.

Фауна пресмыкающихся не очень богата (нет ядовитых змей и настоящих ящериц). Однако многочисленны хамелеоны, гекконы, черепахи. Исключительный интерес представляют игуаны и настоящие удавы - *Corallus* и *Boa*, которые встречаются в Южной Америке. Почти истреблены

крокодилы; совсем недавно исчезли гигантские наземные «слоновые» черепахи. Редко встречаются крупные морские черепахи, панцирь которых служит для изготовления дорогих черепаховых гребней и других поделок. Тут можно встретить самых больших в мире мадагаскарских тараканов, которые умеют шипеть как змеи. Или пауков, плетущих золотистую паутину, по своей крепости превосходящую все известные виды паутин.

Орнитофауна Мадагаскара очень своеобразна и насчитывает около 50% эндемичных видов. К эндемикам принадлежит семья ванговых (Vangidae) воробьиные, а также пастушковые куропатки (Mesites).

Фауна земноводных на Мадагаскаре бедная; здесь нет хвостатых и безногих, а также лягушек. Типичные для острова бесхвостые земноводные - немые, веслоногие лягушки, живущие на деревьях или кустах.

Среди бабочек, в целом схожих с африканскими, встречаются большие и роскошно окрашенные (сатурния комета).

И вроде Мадагаскар – это остров в 400 км от Африки, но тут нет ни львов, ни жирафов, ни зебр, ни бегемотов. А самый крупный хищник Мадагаскара – это фосса, похожая одновременно на кошку, собаку и мангуста (рис. 12).



Рисунок 12 - Фосса [29]

Наиболее интересные представители современной фауны Мадагаскара лемуры: забавные маки с длинным хвостом, гибким телом и длинными конечностями, небольшие лемуры «ай-ай» и другие виды этих полуобезьян.

Сохранились представители древней африканской фауны насекомоядные тенреки (щетинистые ежи). Из хищников чаще встречаются мелкие, например хорьковая кошка, мангусты и другие представители виверровых [Корочанцев, 1982].

Эндемичная фауна Мадагаскара. Считается, что Мадагаскар подвергся колонизации различными видами наземных млекопитающих пять раз. Среди «колонистов» можно выделить следующих: тенреки, лемуры, мадагаскарские хищники, зайцегубохомячковые и трубкозубы, вымершие уже в историческое время. Так же на острове распространены летучие мыши и когда-то проживали гиппопотамы.

Лемуры (рис. 13) — семейство эндемичных приматов, насчитывающее порядка 75 видов, включая 17 вымерших. Практически все виды лемуров находятся на грани вымирания и занесены в Красную книгу.



Рисунок 13 - Лемур [30]

Мадагаскарские хищники — эндемичное семейство млекопитающих-хищников, состоящее в близком родстве с мангустами и насчитывающее 8

видов. Семейство делится на два подсемейства: мунго (лат. Galidiinae) и малагасийские циветты (лат. Euplerinae).

Тенреки (рис. 14) — неэндемичное семейство млекопитающих, однако вне Мадагаскара встречаются всего три вида, в то время как на Мадагаскаре проживает около 30 видов. Семейство широко распространено и заняло на острове различные экологические ниши. Например, болотный тенрек (лат. *Limnogale mergulus*) занял нишу бобра и внешне напоминает выхухоль, а малый тенрек (лат. *Echinopstelfairi*) внешне чрезвычайно похож на ежа.



Рисунок 14 - Малый тенрек [31]

Грызуны — представлены эндемичным подсемейством Nesomyidae семейства Nesomyinae. Так же как и тенреки заняли множество экологических ниш, внешне эволюционировав в подобию таких грызунов, как полёвка, песчанка, мышь, крыса и даже кролик. В подсемейство входит 10 родов и 14 видов. Предположительно, миграция предков Nesomyidae произошла 20-25 миллионов лет назад.

Рукокрылые — на острове встречаются около 30 видов летучих мышей, половина из которых эндемики. 7 видов занесены в международную Красную книгу, и один вид из рода домовых гладконосов находится на грани вымирания — *Scotophilus borbonicus* (русского названия не существует).

Рептилии — на острове встречаются несколько эндемичных видов хамелеонов, так же считается, что Мадагаскар является родиной дневных гекконов, распространённых, впрочем, не только там. Ещё на острове

обитают четыре редких эндемичных вида черепах: лучистая черепаха, мадагаскарская клювогрудая черепаха, паучья черепаха и плоскохвостая черепаха.

Птицы — следующие три семейства птиц эндемичны для Мадагаскара: два вида пастушковых куропаток (лат. Mesitornithidae), пять видов наземных ракш (лат. Brachyptericias) и четыре вида филепиттовых (лат. Philepittidae) [Бернацкий, 2020].

Мадагаскарская руконожка, или Ай-Ай

Ай-Ай (рис. 15) - самый большой ночной примат. Живет только на Мадагаскаре. Они темно-коричневого цвета с большими глазами и тонкими пальцами. Все это делает их внешность довольно страшной. Но, это нежные и безвредные животные.



Рисунок 15 - Мадагаскарская руконожка, или Ай-Ай [32]

Местные жители очень боятся мадагаскарских руконожек. Считается, что если увидеть хотя бы одну особь ночью, можно ждать беды. А если ай-ай укажет на человека своим длинным пальцем, то его ждет смерть. Люди настолько опасаются этих созданий, что не произносят их названия вслух — из-за этого ученые не знают, как местные жители называют их на своем языке.

Ай-Ай обитает в прибрежном лесу Мадагаскара. Живет на деревьях, практически не спускаясь на землю. На пальцах у них очень острые когти. Что позволяет им легко перемещаться по ветвям.

Ай-Ай - это ночное животное и охотится только ночью. В дневные часы они спят в гнезде, построенном на ветвях. Ночью отправляются на поиски пищи и могут преодолевать более 4 км. Они используют свои большие чувствительные уши для обнаружения древесных личинок и вынимают их средним пальцем. В рацион также входят семена, фрукты и нектар

2.7. Этнографические особенности населения

Местное население, зовущее себя малагасийцами, совсем не похоже на своих соседей. У них тёмная кожа, но при этом, имеются ярко выраженные монголоидные черты лица. Всё дело в том, что жители острова в большинстве своём, потомки полинезийцев (возможно, выходцев с Индонезии). И соответственно, многие культурные особенности здесь схожи именно с полинезийскими.



Рисунок 16 - Население [33]

На «самом большом острове Африки» проживает более 20 этнических групп. У каждой - свои традиции, обычаи, ремесла (рис. 16).

Основа рациона жителей Мадагаскара - рис с разнообразными соусами и приправами. Также едят овощи, блюда из кукурузы, батата, маниока, бананов. На побережье популярна морская рыба и морепродукты.

Богатый фольклор Мадагаскара передается из уст в уста из поколения в поколение. Легенды и сказки зачастую связаны с культом предков и поклонением силам природы. Особое место занимают истории про хитрую лису по имени Трикстер.

Один из самых известных народных инструментов Мадагаскара - валиха. Это труба длиной более метра, сделанная из бамбука или пальмового дерева. Звук издается за счет колебаний губ музыканта (рис. 17).



Рисунок 17 - Валиха [34]

Масонджоани (рис. 18) - ритуальный узор из сандаловой пасты, которую девушки наносят на лицо в виде цветочных композиций. Считается, что первоначально ее делали только жительницы Мадагаскара. Позже маски распространились на Коморских островах и в Юго-Восточной Азии. Сегодня это не только косметическое средство, но и один из символов Мадагаскара.



Рисунок 18 - Масонджоани [35]

Традиции и обычаи жителей Мадагаскара

Что такое бедность начинаешь понимать, как только покинул Антананариву – столицу Мадагаскара. Моментально появляется впечатление, что сработала невидимая машина времени. Сразу за городом начинаются хижины, построенные из соломы и бамбука, абсолютно нигде нет электричества, а местная утварь изготовлена из дерева.

Везде – в поселках, в небольших городах, на обочинах грунтовых дорог сидят торговцы, продающие все на свете. На первый взгляд кажется что их товар это просто мусор с ближайшей помойки. Какие-то пустые консервные банки, проволоочки, перегоревшие лампочки, пластиковые бутылки, пучки соломы и даже использованные шприцы. Но все это продается, ведь ненужными вещами разбрасываться не принято. При продаже в сельских магазинах отмеряют рис не килограммами, а консервными банками (вот вам и ответ на вопрос, зачем они продают пустую тару).

Местные люди удивительный народ по своей культуре и особенностям. Ни ислам, ни христианство так и не смогли прочно закрепиться на Мадагаскаре. Более половины населения здесь придерживается

традиционных местных верований. Здесь очень трепетно относятся к животным. Они считают, что это могут быть бывшие люди. Самые чтимые представители это крокодилы, хамелеоны, лемуры и зебу. За причинение им вреда можно получить суровое наказание.

У местных жителей не существует понятий лево или право. Здесь пользуются только такими понятиями, как юг, север, северо-запад и так далее. Иными словами: вместо привычных двух сторон, в этой стране используют географические направления.

Во многих азиатских и африканских государствах сильны патриархальные устои. То есть, мужчина считается главным в семействе. Но только не на Мадагаскаре. Здесь в своё время господствовал матриархат. Многие местные до сих пор уважают императрицу Ранавалуну, славящуюся своим особым характером. В некоторых семьях именно женщина является мозговым центром.

Сейчас в республике равноправие. Принижений того или иного пола никто не допускает. И тем не менее, к женщине очень часто проявляют больше уважения, нежели к мужчине.

Местные жители не видят ничего плохого в опозданиях. Вообще опаздывать на встречи, на работу или на мероприятие вполне нормально. Просто малагасийцы не привыкли спешить [Смит, 2019].

Вся религия построена на взаимоотношениях с предками, в том числе и с умершими. Каждая семья их почитает на уровне святых, их любят, им поклоняются. Их останки раз в 5 лет достают из склепа, одевают в саваны из шелка и устраивают ритуальные танцы. Так по поверьям душа умершего может скорее присоединиться к миру предков. Самое страшное для любого коренного малагасийца – это быть похороненным вне пределов семейного склепа. Ибо это вечное проклятие для души. Фамадихана – семейный религиозный праздник. Это церемония почитания мертвых. В день, указанный шаманом, но не раньше, чем через год после захоронения, предка нужно извлечь из семейного склепа и переодеть в новый шелковый саван.

При этом у предка просят благословения, здоровья, богатства и т. д. Ему рассказывают о событиях, которые случились от момента его смерти до церемонии, о новостях в стране. Для гостей и знакомых устраивается пир, после чего предка торжественно уносят обратно. Фамадихана – дорогая церемония. Поэтому многие семьи годами копят деньги для проведения обряда. Также здесь не принято скорбеть по ушедшим. Уход человека в мир иной не воспринимается, как трагедия. Местные верят, что смерть это переход в лучшее измерение, и потому не стоит по этому поводу переживать. Ведь грусть и слёзы могут навредить усопшему, заставить его понервничать.

Но это еще "цветочки". Ягодками можно назвать фадии. Это многочисленные запреты, которые накладывают колдуны на местных жителей. А они бывают самые разные. Одно из распространенных и безобидных – это запрет на работу во вторник (примерно как шабат в Израиле). Не вызывает вопросов и запрет на принятие подарка одной рукой – нужно только двумя. Но вот некоторые фадии совершенно дикие для цивилизованного человека. Например, люди не убирают в домах паутину – табу.

Или женщинам запрещено рожать близнецов (это считается проявлением колдовства). Их ждет печальная участь – малышей бросают в реку, а мать изгоняют из деревни. Конечно, правительство пытается бороться с этой дикостью, но традиции сильнее. Средняя зарплата в 60 долларов, бедность и безработица с одной стороны и куча запретов с другой. Но люди не унывают [Смит, 2019].

2.8. Сельское хозяйство

Около 80% жителей Мадагаскара занимаются сельским хозяйством, и этот сектор является основным источником дохода для многих семей. Сельское хозяйство часто страдает от циклонов и засух

Основным продуктом питания и важной культурой, выращиваемой на острове является рис. Мадагаскар занимает одно из ведущих мест в

производстве риса в Африке. Самыми ценными экспортными культурами страны являются: кофе, специи – ваниль, перец и гвоздика. Сахарный тростник используется как для производства сахара, так и для производства алкоголя. В стране также выращивают какао, кукурузу, батат, маниок, бобовые и различные фрукты.

Животноводство на Мадагаскаре менее развито по сравнению с растениеводством. Основные виды животных включают коз, свиней и кур. Однако, животноводство также играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и доходов сельских жителей.

Сельское хозяйство на Мадагаскаре сталкивается с изменением климата, эрозией почв, ограниченным доступом к воде и удобрениям, бедностью и недостатком инфраструктуры и вырубкой лесов. В последние годы наблюдается рост интереса к устойчивым методам ведения сельского хозяйства, включая агролесоводство и органическое земледелие.

2.9. Экономика и транспорт

Мадагаскар - это типичный пример колониального и неоколониального вмешательства Запада в дела страны “третьего мира”.

Экономика Мадагаскара (рис. 19) в основном базируется на сельском хозяйстве, которое обеспечивает рабочими местами 80% населения и формирует 26% ВВП. Ведущие отрасли промышленности – пищевая, текстильная, горнодобывающая, ювелирная. Добывают золото, никель, кобальт, хромиты, уголь, драгоценные камни. Туризм также играет важную роль в экономике страны благодаря уникальной флоре и фауне Мадагаскара. Основные торговые партнеры – Франция, Китай, Индия, США. Основной импорт – нефтепродукты, продовольствие, стройматериалы, машины и оборудование. Несмотря на богатые природные ресурсы, Мадагаскар остается одной из беднейших стран мира. Около 75% населения живет за чертой бедности. Большая часть инфраструктуры находится в плохом состоянии

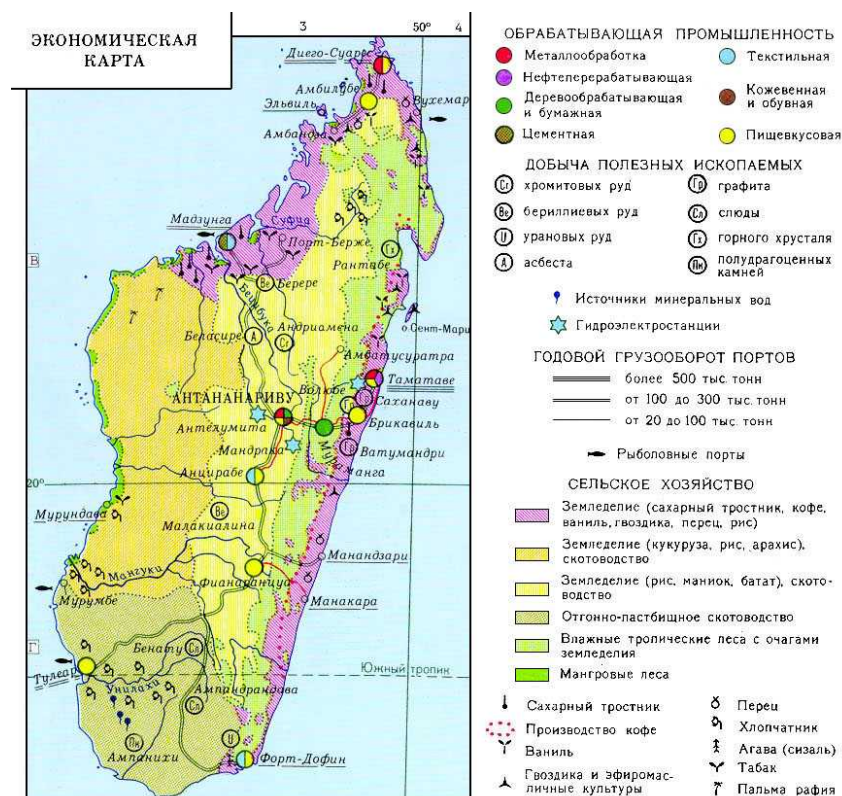


Рисунок 19 - Экономическая карта [36]

Одной из самых острых проблем является обезлесение. Остров Мадагаскар зачастую называют «Большим красным островом». Это связано с тем, что лесные массивы на острове почти уничтожены, поэтому красная почва здесь наиболее распространена. В 2017 году на острове было уничтожено более 500 га леса. Самой распространенной причиной обезлесения является антропогенный фактор, а именно подсечно-огневое земледелие. Вследствие неконтролируемого использования огня при обработке земель страдают лесные массивы, которые восстановить достаточно проблематично. На Мадагаскаре распространены многие ценные породы деревьев (например, железное дерево, «дерево путешественников»), которые подвергаются вырубке даже в особо охраняемых местах острова.

Обезлесение на Мадагаскаре привело еще к одной проблеме – это эрозия почв. В стране наиболее развито сельское хозяйство, именно поэтому эта экологическая проблема негативно сказывается на экономике страны.

Охота и браконьерство также приобретают глобальный характер на острове. Жители Мадагаскара в последние десятилетия начали интенсивно охотиться на лемуров, которые являются одними из самых уникальных животных, и рептилий и амфибий для торговли [Борисов, 1985].

Одной из самых распространенных проблем является утилизация бытовых отходов. На Мадагаскаре отсутствуют специальные организации по сбору и утилизации мусора. Многие жители страны в целом не знают, как с ним обращаться. Вследствие этого на острове появилось огромное количество свалок, которые негативно влияют на подземные и поверхностные воды, сельское хозяйство, атмосферу и в целом на экологию острова.

Для того, чтобы уменьшить негативное воздействие на растительный и животный мир, на Мадагаскаре созданы специальные особо охраняемые природные территории. ООПТ включают в себя три типа территорий: заказники, заповедники и национальные парки. Наиболее распространены на острове национальные парки. Благодаря национальным паркам Мадагаскара удалось спасти от вымирания многие уникальные виды флоры и фауны [Бенитсиафантука, 2019].

Транспорт

Сложный рельеф острова, наличие большого количества рек и гор предопределили недоразвитость транспортной сети страны. Строительство автомобильных и железных дорог очень дорогостояще. В дождливый период многие дороги на острове перестают функционировать. Постоянные дороги связывают только наиболее крупные города и порты страны. Традиционно больной темой экономики страны является ремонт дорог.

Основной аэропорт Мадагаскара - Антананариву Ивату (TNR) - расположен в 17 км от столицы государства.

Самый популярный вид наземного транспорта - автобусы (для междугородних поездок) или такси (в черте города). Есть и местные

колоритные "такси-бе" или "такси-бруси", напоминающие смесь такси маршрутного и обычного.

Железнодорожный транспорт на Мадагаскаре развит слабо: единственный регулярный пассажирский поезд курсирует от Антананариву и Амбатундразака, Анцирабе и до озера Алаутра.

Характерной чертой автомобильного и железнодорожного транспорта Мадагаскара является его удивительная медленность.

Протяжённость внутренних водных путей достигает 600 км, из них 432 км — судоходны.

В стране насчитывается 18 морских портов, в том числе 13 международных и 5 для каботажных перевозок второй категории.

Многие судовладельцы осуществляют перевозки на грузовых судах и на традиционных парусниках ("бутра") на Нуси-Бе, Майнтирану и в другие порты. Но это не регулярные рейсы, поэтому в этом случае практически невозможно спланировать график поездки. Рейсы довольно продолжительные, а комфорт весьма условный. Такими же небольшими каботажными рейсами обслуживается и вся береговая линия страны.

Глава 3. Квест для 7 классов «Мадагаскар»

3.1. Методика проведения квеста

Тема Мадагаскара является одной из наиболее интересных для учащихся. При изучении данной темы учащиеся получают особенно яркие представления об истории Мадагаскара, географическом положении, растительном и животном мире.

Учителю необходимо стремиться к тому, чтобы полнее использовать возможности, заложенные в содержании темы, для поддержания и развития познавательного интереса учащихся.

Основная цель работы с учащимися состоит в том, чтобы систематически развивать и укреплять их познавательный интерес и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышая его качество на уроках географии.

3.2. Разработка квест-игры

Этот сценарий полностью укладывается в 25 минут, не требует глубоких предварительных знаний о Мадагаскаре, строится на сравнении с уже изученной Африкой и использует детективный формат для удержания внимания.

Этапы

Подготовительный этап

1. Формирование команд

Разделить класс на 4 группы по 4 человека. Каждая команда будет представлять одно географическое детективное агентство, изучающее улики и составляющее досье на загадочный остров Мадагаскар.

2. Разработка заданий

- Подготовить карточки с заданиями и вопросами. Убедиться что задания разнообразные и соответствуют уровню знаний учащихся.
- Объяснить правила квеста, включая порядок прохождения, время на выполнение заданий и критерии оценки.

3. Подготовка материалов и ресурсов

- Собрать необходимые материалы.
- Подготовить распечатки с информацией о каждом задании для каждой группы.
- Распечатать «Дело №404» (4 листа)

Маршрутный лист дела №404

Географическое детективное агентство

Детективное бюро (команда): _____

Класс: _____ Дата: _____ Время старта: _____

Станция 1. Навигационный журнал (5 мин)

Станция 2. Геологический разлом (5 мин)

Станция 3. Животные-призраки (5 мин)

Станция 4. Протокол допроса (5 мин)

Финал. Итоговый отчет (3 мин)

Заполните досье на «Загадочный остров»:

1. Название острова: _____

2. Откололся от Африки: _____ млн. лет назад

3. Во сколько раз меньше Африки: _____ раз

4. % эндемичных видов: _____ %

5. Уникальные животные (назовите 2–3):

1) _____ 2) _____ 3) _____

Главный вопрос дела:

Чем уникален остров Мадагаскар?

Подпись старшего детектива: _____

Время завершения: _____

Статус дела: **ЗАКРЫТО**

Инструкция

Пройдите все 4 станции строго по порядку. На каждом этапе –

Свое задание. Заполняйте поля ответов по ходу дела.

В финале сдайте заполненный лист ведущему.

- Нарезать листы, сложить в конверты/скрепить
- Подготовить маркеры/ручки для команд
- Вывести на доску таймер (25 мин обратный отсчёт)

4. Организация пространства

- Убедиться, что пространство позволяет командам работать одновременно и не мешает друг другу.
- На каждой станции разместить карточки с заданиями, необходимые материалы и инструменты для выполнения заданий.
- Создать уютную атмосферу: используя плакаты с изображениями Мадагаскара, его природы и культуры.
- Установить таймер для каждой станции.

Время	Этап	Действие
2 мин	Введение	Выдача «Дела №404», инструктаж
5 мин	Улика 1	Навигационный журнал (Географическая задача)
5 мин	Улика 2	Геологический разлом (Шифр)
5 мин	Улика 3	Животные-призраки (Анаграммы)
5 мин	Улика 4	Протокол допроса (Загадки)
3 мин	Финал	Финальный отчет

5. Определение критериев оценки результатов

- Разработать систему оценки, основанную на выполнении заданий (качество ответов, креативность, работа в команде).
- Определить баллы за каждое задание и общий итоговый балл для каждой команды.

Критерий оценивания	Баллы
Все 4 задачи расшифрованы верно	4
Досье заполнено полностью, логично	3
Итоговый вывод содержит сравнение	2
Работа в команде (тихо, быстро, без подсказок)	1
Итого	10

8–10 баллов = «Гео-сыщик высшего класса»

5–7 баллов = «Детектив-эксперт»

4 баллов = «Начинающий следователь»

<3 баллов = «Стажёр» (нужна повторная тренировка)

2 этап

Проведение квеста

«Коллеги-детективы, у нас срочное географическое дело №404. В Индийском океане, всего в 400 км от Африки, обнаружен остров-«близнец». Когда-то он был частью материка, но «уплыл» и создал свой уникальный мир. Африку вы уже знаете. А вот этот остров вы не изучали. Ваша задача: за 20 минут, расшифровывая улики, составить его досье и ответить на главный вопрос: Чем уникален этот остров?

На столах — «Дело №404». Открывайте. Время пошло!»

(Раздаёте конверты с уликами. Каждая команда работает параллельно.)

Станция №1 «Навигационный журнал»

(Географическая задача)

Легенда: в архиве найден бортовой журнал португальского мореплавателя (1500 г.). Записи повреждены, но координаты и расчёты сохранились. Восстановите маршрут и оцените масштаб «беглеца».

Задание для команды

1. Расшифруй название острова $19^{\circ}20'00''$ ю. ш., $47^{\circ}04'00''$ в. д. _____
2. Реши задачу на масштаб:
 - площадь Африки ≈ 30 млн. км²
 - площадь Мадагаскара $\approx 0,6$ млн. км²
 - Вопрос: сколько раз Мадагаскар поместится в Африке? _____
3. Сравни форму
 - Африка: массивная, расширяется к экватору
 - Мадагаскар: вытянут с севера на юг на ~ 1600 км
 - **Вывод:** остров похож на Африку как _____ (выбери: зеркало / капля / осколок)

Подсказка учителя

«30 разделить на 0,6 — это то же самое, что 300 разделить на 6. Сколько получится? А форма острова на карте напоминает...»

Досье

Название острова: **Мадагаскар**

Координаты: 19°20'00" ю. ш., 47°04'00" в. д

Площадь Африки: ~ 30 млн. км² / Острова: ~ 0,6 млн. км²

Вопрос: сколько раз остров поместится в материке? **50 раз**

Вывод формы: Африка- массив, остров- **осколок (или «капля», допустимо)**

Станция №2 «Геологический разлом»

(Шифр)

Легенда: в вещественных доказательствах значится чёткая дата: сто шестьдесят миллионов лет назад тектонический разлом оторвал этот берег от Африки и увёл в океанское одиночество. С той минуты остров запер свои границы для львов и слонов, запустив собственную эволюцию.

Задание для учеников

На листе текст:

ПТУСПГ ПУЛПМПМТА ПУ БХСЙЛЙ

«Каждая буква в записи сдвинута на +1 по алфавиту. Чтобы прочесть, сдвинь каждую букву на одну назад».

Подсказка учителя :

« если видите букву Б, какая была до неё? Правильно, А.

А если пробел? Пробел остаётся пробелом. Читайте побуквенно».

Досье

- Ответ: **«ОСТРОВ ОТКОЛОЛСЯ ОТ АФРИКИ»**
- Почему нет львов/слонов? **Мадагаскар откололся, до появления крупных животных.**

А Б В Г Д Е
Ё Ж З И Й К
Л М Н О П Р
С Т У Ф Х Ц
Ч Ш Щ Ъ Ы
Ь Э Ю Я

Станция №3 «Животные-призраки»

(Анаграммы)

Легенда: имена свидетелей перемешались в архиве вещественных доказательств : одни принадлежат африканской саванне, другие так и не покинули теней мадагаскарских лесов. Расставьте их по колонкам, и перед вами раскроется главная тайна дела: 90% животных этого острова не встречаются больше нигде на планете.

Задание для учеников

1. Расшифруй 5 слов: РЕМУЛ, ССАФО, ФИРАЖ, НЛОС, АББОБА.
2. Распредели по таблице

	Только Африка	Только Мадагаскар	Есть в обоих
РЕМУЛ			
ССАФО			
ФИРАЖ			
НЛОС			
АББОБА			

Подсказка учителя

«Вспомните африканскую саванну. Кто там точно живёт? А теперь представьте лес, где нет крупных хищников, но есть зверь, прыгающий по веткам. Кто это?»

Досье

- Только Африка: **жираф, слон**
- Только Мадагаскар: **фосса, лемур**
- Есть в обоих : **баобаб** (но виды разные!)

Секрет: **90% животных острова Мадагаскар уникальны (эндемики).**

Станция №4 «Протокол допроса»

(Загадки)

Легенда: задержаны 4 «свидетеля». Каждый описывает местность, но один

перепутал континенты, а один добавил вымысел. Ваша задача: отделить факты от ошибок.

Задание для команды

Прочитай показания. Отметь: А (Африка), М (Мадагаскар), О (Ошибка/Вымысел).

1. Здесь горы тянутся вдоль всего восточного берега, задерживают влажные ветры с океана, поэтому западная сторона сухая.
2. Через мою территорию проходит гигантский разлом, где образуются озёра-грабены и активные вулканы.
3. Зимой температура падает ниже -10°C , реки замерзают, а земля покрывается снегом.
4. Здесь ваниль растёт в тенистых лесах, но цветы опыляют вручную, потому что природные опылители почти исчезли.

Подсказка учителя

«Вспомните, где находится экватор. Бывает ли снег на широте 15° – 25° ? А где находится Великий разлом?»

Досье

1. М
2. А
3. О
4. М

Вывод: климат острова зависит от рельефа и муссонов

Зимы: теплые

3 этап

Подведение итогов квеста

Обсуждение результатов

- После завершения квеста провести общее обсуждение. Каждая команда представит свои результаты и поделится впечатлениями о процессе.

- Задать вопросы о том, что они узнали о Мадагаскаре, какие трудности возникали во время выполнения заданий.

Награждение

- Признать усилия всех команд, вручить небольшие призы за участие.
- Отметить особенно интересные решения или креативные подходы к выполнению заданий.

Рефлексия

- Попросить учащихся поделиться своими впечатлениями.

Перспективы дальнейших разработок в области географического образования

- Расширение тематики квестов: разработка новых квестов, охватывающих различные регионы мира и их особенности. Это позволит учащимся сравнивать географические и экологические аспекты разных стран и континентов.

- Интеграция технологий: использование современных технологий, таких как мобильные приложения и виртуальная реальность, для создания более интерактивных и увлекательных форматов обучения. Это может включать использование GPS-технологий или создание виртуальных туров по изучаемым регионам.

- Междисциплинарный подход: интеграция географии с другими предметами, такими как история, биология и экология, для создания комплексных образовательных проектов. Это поможет учащимся увидеть взаимосвязь между различными областями знаний.

- Организация выездных мероприятий: проведение выездных квестов или экскурсий в природные заповедники и исторические места, которые помогут учащимся на практике увидеть изучаемые темы.

Заключение

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью модернизации образовательного процесса в условиях современной школы. Традиционные методы обучения географии часто не способны в полной мере удерживать внимание пятиклассников и сформировать у них устойчивый интерес к предмету. Внедрение игровых технологий, в частности квестов, позволяет трансформировать пассивное восприятие информации в активный поисковый процесс, где каждый ученик становится исследователем, что соответствует требованиям ФГОС к развитию метапредметных компетенций.

Особую значимость использование квест-технологий приобретает при изучении Мадагаскара. Уникальность этого острова, его изолированное положение, богатейший эндемизм флоры и фауны, а также сложная геологическая история делают его идеальной моделью для формирования целостной географической картины мира. Игровой формат позволяет школьникам не просто запомнить разрозненные факты о материковом происхождении острова, но и прочувствовать причинно-следственные связи между тектоническими процессами, климатом и своеобразием органического мира, развивая при этом навыки командной работы и критического мышления.

В ходе анализа научно-педагогической литературы было установлено, что квест является эффективной формой организации учебной деятельности, сочетающей в себе элементы проблемного обучения и ролевой игры. Теоретическое обоснование показало, что данная технология способствует повышению мотивации обучающихся, лучшему усвоению сложного теоретического материала и развитию коммуникативных универсальных учебных действий.

Результатом работы стал разработанный сценарий географического квеста для обучающихся 7 классов. Сценарий включает в себя систему взаимосвязанных этапов, творческие задания, вопросы на логику и работу с картой, которые в игровой форме раскрывают тему материкового

происхождения острова. Структура квеста обеспечивает поэтапное погружение учащихся в материал и закрепление полученных знаний.

Таким образом, цель исследования достигнута. Задачи исследования решены. Использование квест-технологии при изучении темы происхождения островов (на примере Мадагаскара) действительно повышает познавательную активность пятиклассников и способствует более глубокому и осознанному усвоению географического материала.

Вывод

1. Квест-технология эффективна в учебном процессе, так как активизирует познавательную деятельность, развивает критическое мышление, формирует универсальные учебные действия.

2. Мадагаскар является уникальным объектом для изучения в 7 классе, это «природная энциклопедия» в миниатюре, где каждый элемент работает на достижение образовательных результатов ФГОС, делая обучение увлекательным и запоминающимся.

3. Предполагается, что разработанный квест повысит мотивацию и вовлечённость обучающихся в учебный процесс и создаст условия для глубокого, осмысленного и увлекательного изучения географии.

Список использованных источников

1. Божко Н.А., Брянцева Г.В. Морфоструктуры Мадагаскара и их взаимоотношение с геологическим строением. Вестник Московского университета серия 4. Геология 2016;(4):15-22. <https://doi.org/10.33623/0579-9406-2016-4-15-22> (дата обращения: 25.11.2025).
2. Борисов В.А., Белоусова Л.С., Винокуров А.А. Охраняемые природные территории мира/Национальные парки, заповедники, резерваты: Справочник. - М.: Агропромиздат, 1985.-310 с., ил.
3. Бенитсиафантука, Элид Ульрих. Анализ способов улучшения экологической ситуации и сохранения устойчивого развития на Мадагаскаре / Элид Ульрих Бенитсиафантука. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 13 (251). — С. 247-251. — URL: <https://moluch.ru/archive/251/57561> (дата обращения: 30.11.2025).
4. Бернацкий А.С.: Растительный и животный мир. Сотрудничество и взаимопомощь. Под ред. Н.М. Смирного. М., Изд-во « Вече», 2020 г.-208 с.
5. BBC Earth: Мадагаскар — уникальная экосистема. URL-адрес: <https://www.bbc.com/earth/story/20161017-the-wonders-of-madagascar> (дата обращения: 10.11 2025).
6. Рувики «Мадагаскар» [Электронный ресурс]. URL-адрес: <https://ru.ruwiki.ru/> (дата обращения: 10.11 2025).
7. Власова Т.В. Физическая география частей света. Пособие для студентов пед. ин-тов. — М., 1961.-587 с.
8. В таинственной стране Мадагаскар. Год 2008 / Сост. Л.Карташова; авт. предисл. Н.Розов. — М.: Экон-информ, 2012. — 195 с.
9. Горный энциклопедический словарь, т. 3. / Под ред. . - Донецк: Восточный издательский дом, 20с. ISBN -Х Африка. - М.: Просвещение, 1957. Мадагаскар - slovari. ***** / ~ книги / Географические названия / Мадагаскар / - Словарь современных географических назван / Под общ. ред. акад. - Электронное издание. - Екатеринбург: У-Фактория, 2006.(Рус.).-592 с.

10. Гусарова Е.Н. Современные педагогические технологии. – М., 2006. – 176 с.
11. Душина И.В., Летягин А.А. Атлас. Материки, океаны, народы и страны. 7 класс. М.: «АСТ-ПРЕСС ШКОЛА», 2002.-57 с.
12. Жебровская О.О. Международный вебинар «"Живые" квесты в образовании (современные образовательные технологии)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ext.spb.ru/index.php/webinars/2209-22012013-qq-q-q.html> (дата обращения: 10.11 2025).
13. Игумнова Е.А., Радецкая И.В. Квест-технология в контексте требований ФГОС общего образования // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – 11 с.
14. Казаков Л.К. Ландшафтоведение (природные и природно-антропогенные ландшафты): Учеб.пособие. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2004. – 264 с.
15. Корочанцев В.А. Остров загадок и открытий. М.: Изд-во «Мысль», 1982 г. 206 с. <https://www.livelib.ru/selection/15205-madagaskar> (дата обращения: 10.11 2025).
16. "Мадагаскар: Остров чудес"[документальный фильм] (2019). Режиссер: Джон Смит. Производство: BBC.
17. Осяк С.А., Султанбекова С.С., Захарова Т.В., Яковлева Е.Н., Лобанова О.Б., Плеханова Е.М. Образовательный квест – современная интерактивная технология // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20247> (дата обращения: 10.11 2025).
18. "Природа Мадагаскара" [документальный фильм] (2018). Режиссер: Эмма Джонсон. Производство: National Geographic.
19. Прокаев В.И. Основы методики физико-географического районирования. – Л.: Изд-во «Наука», 1967.-167 с.
20. Рябчиков А.М. Физическая география частей света. Пособие для студентов пед. ин-тов. – М., 1963.-548 с.

21. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: Изд-во «Педагогика», 1978.- 304 с.
22. Физическая карта Мадагаскара - URL-адрес:
<https://mtdata.ru/u28/photo4AA8/20559971165-0/original.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)
23. Цинги - URL-адрес:
[https://cdn.shanghai.nyu.edu/sites/default/files/media/mach-research-202201-
karst.jpg](https://cdn.shanghai.nyu.edu/sites/default/files/media/mach-research-202201-
karst.jpg)). (дата обращения: 10.04.2026)
24. Добыча сапфиров - URL-адрес:
<https://maximdemidov.ru/api/storage/image/107058.webp>). (дата обращения: 10.04.2026)
25. Климат - URL-адрес:
<https://www.mobot.org/MOBOT/Madagasc/maps/bio5.gif>(дата обращения: 10.04.2026)
26. Дерево путешественников - URL-адрес:
[https://thepresentation.ru/img/tmb/6/522540/30357cfb66ad83e05245cd393c5fa45a
-800x.jpg](https://thepresentation.ru/img/tmb/6/522540/30357cfb66ad83e05245cd393c5fa45a
-800x.jpg)).(дата обращения: 10.04.2026)
27. Ходячие деревья Мадагаскара. Мангровая роща после отлива. Остров Нуси-Бе - URL-адрес: https://35photo.pro/photos_main/393/1969706.jpg (дата обращения: 10.04.2026)
28. Баобаб - URL-адрес:
[https://s9.travelask.ru/uploads/post/000/000/562/main_image/facebook-
30abb9ad61644ba8347c12b1e815827b.jpg](https://s9.travelask.ru/uploads/post/000/000/562/main_image/facebook-
30abb9ad61644ba8347c12b1e815827b.jpg)).(дата обращения: 10.04.2026)
29. Фосса - URL-адрес:
<https://pic.rutubelist.ru/video/13/22/1322ab6c387dab9c5e655dff06d3d51c.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)
30. Лемуры - URL-адрес:
https://c.pxhere.com/photos/fa/76/lemur_animal_madagascar_zoo-785139.jpg!d (дата обращения: 10.04.2026)

31. Малый тенрек - URL-адрес:
<https://i.pinimg.com/originals/52/84/2a/52842aa0eb1a1455d3c7785ece79dd82.jpg>
(дата обращения: 10.04.2026)
32. Мадагаскарская руконожка, или Ай-Ай - URL-адрес;
https://kpc.spbstu.ru/userfiles/images/DIS_smnVAAEeccH.jpg (дата обращения:
10.04.2026)
33. Население - URL-адрес: <https://obrazovaka.ru/wp-content/presentations/slides/12193/prezentaciya-madagaskar-slide9.png> (дата
обращения: 10.04.2026)
34. Валиха - URL-адрес:
<https://lastfm.freetls.fastly.net/i/u/ar0/be8bdafc72585b66f4d78e3e671d9917.jpg>
(дата обращения: 10.04.2026)
35. Масонджоани - URL-адрес: https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/51081/pub_622425a9f48a103f23129002_62243f7970765a7bf4d0cba8/scale_1200 (дата обращения: 10.04.2026)
36. Экономическая карта - URL-адрес:
<https://cdn.gufo.me/images/bse/a005445a582c41c66c2a84e558734058581a7544-n22.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)
37. Лемур - URL-адрес: c7141bceadd3b9bd165caf8edb236683_l-4535954-images-thumbs&n=13 (дата обращения: 10.04.2026)
38. Равенала Мадагаскарская - URL-адрес:
<https://i.pinimg.com/originals/47/61/6c/47616c8446d64f48ed8f50841df2b42f.png>
(дата обращения: 10.04.2026)
39. Глобус -URL-адрес:
<https://boxru.ru/upload/iblock/f48/f486abd383a3717eb93fcb43971f217a.jpg> (дата
обращения: 10.04.2026)
40. Пиратская карта - URL-адрес:
https://img.joomcdn.net/3de6fcd975b355589b20eacd5b34532f1e8c244d_original.jpeg (дата обращения: 10.04.2026)

41. Рифтогенез - URL-адрес:
https://cdn.gufo.me/images/mining_encyclopedia/e64a5f4418aae5f10cac6688284b7d7ee567c161.jpg (дата обращения: 10.04.2026)
42. Лемур - URL-адрес:
<https://r1.mt.ru/r21/photo2CBA/20893490490-0/jpg/bp.jpeg> (дата обращения: 10.04.2026)
43. Цинги - URL-адрес:
<https://sun9-44.userapi.com/impdDzaMcdkbbQDZwvQu6aRxy-tSBsSJtQ4I2Bw/G1dg4lO9f30.jpg?size=604x453&quality=96&sign=74bb4b21d7b9e115090ae6f7d8c65103&type=album> (дата обращения: 10.04.2026)
44. Производство ванили - URL-адрес:
https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/5221453/pub_6284f1faab4c2d08e97d6348_6285173af80df0745a2e7e2b/scale_1200 (дата обращения: 10.04.2026)
45. Баобаб - URL-адрес:
https://cs11.livemaster.ru/storage/topic/NxN/44/50/1c54e6f7781e9d05999638fa82e66e99076fjx.jpg?h=hrUY6b8U_6rqaCq_M8vdPg (дата обращения: 10.04.2026)
46. Антананариву - URL-адрес:
<https://cdn.getyourguide.com/img/tour/8e179ae8ace1129def87b3a3bac6d6d2d874860fe716a38f73271982820d98ee.jpg/97.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)
47. Подарок - URL-адрес: <https://pic.rutubelist.ru/video/2024-12-10/db/96/db96881a3e70d0fb63f0ac295bb3b001.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)
48. Каланури - URL-адрес:
<https://i.pinimg.com/736x/71/f2/0a/71f20a59be987d9b94916ce494102b19.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)
49. Африка - URL-адрес:
<https://rossaprimavera.ru/static/files/1dd8fec28e05.jpg> (дата обращения: 10.04.2026)

50. Дворец Рува - URL-адрес:

https://eurokurort.by/images/fotobank/nation/88/21547_big.jpg (дата обращения: 10.04.2026)

51. Колдун - URL-адрес:

<https://i.pinimg.com/736x/0d/a9/c4/0da9c47e3dd9960dd071d3e762bcd6db.jpg>
(дата обращения: 10.04.2026)

52. Бруси - URL-адрес:

https://vk.com/wall624414917_132?ysclid=m9v1ipvea630429879 (дата обращения: 10.04.2026)

53. Свиток - URL-адрес:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/45/Detail_of_Diogo_Dias%27s_ship_%28Cabral_Armada%29.jpg (дата обращения: 10.04.2026)

Квест-игра для 7 классов «Путешествие по Мадагаскару»

Этапы

Подготовительный этап

1. Предварительное ознакомление

- Проведение вводного урока о Мадагаскаре, его географии, флоре и фауне, а также культурных особенностях. Использование мультимедийного материала (видео, презентации) для более наглядного восприятия.
- Обсуждение с учащимися основных терминов, связанных с тектоникой плит, миграцией народов и экосистемами.

2. Формирование команд

- Разделить класс на 5 групп по 4 человека. Каждая команда будет представлять одну исследовательскую группу, занимающуюся изучением Мадагаскара.

3. Разработка заданий

- Подготовить карточки с заданиями и вопросами для каждой станции квеста. Убедиться что задания разнообразные и соответствуют уровню знаний учащихся.
- Объяснить правила квеста, включая порядок прохождения станций, время на выполнение заданий и критерии оценки.

4. Подготовка материалов и ресурсов

- Собрать необходимые материалы: карты, справочники, доступ к интернету (если возможно), художественные материалы для презентаций и т.д.
- Подготовить распечатки с информацией о каждом задании для каждой группы.

5. Организация пространства

1. Размещение станций

- Выбрать места для каждой из станций в классе или на школьной территории (например, в коридоре или на улице). Каждая станция должна быть четко обозначена.

- Убедиться, что пространство позволяет командам работать одновременно и не мешает друг другу.

2. Оборудование станций:

- На каждой станции разместить карточки с заданиями, необходимые материалы и инструменты для выполнения заданий (карты, книги, компьютеры и т.д.).

- Создать уютную атмосферу: используя плакаты с изображениями Мадагаскара, его природы и культуры.

3. Таймер и контроль времени:

- Установить таймер для каждой станции (например, 7 минут). Определить время на переход между станциями.

- Назначить наблюдателей или учителей для контроля выполнения заданий и соблюдения времени.

6. Определение критериев оценки результатов

- Разработать систему оценки, основанную на выполнении заданий (качество ответов, креативность, работа в команде).

- Определить баллы за каждое задание и общий итоговый балл для каждой команды.

2 этап Проведение квеста

1. Чтобы путешествие состоялось, надо еще раз поработать с информацией о Мадагаскаре (вспомнить горы, реки, уникальные объекты, растения и животные, природные зоны, особенности климата).

II. Проведение линейки-старта

III. Инструкции для Ведущих по станциям

Обязанности ведущих:

1. Соблюдать правила поведения игроков:

- совещаются все – говорит ответ один!

- ответ дается только один!
 - при ответах соблюдается тишина!
 - время пребывания на станции – 7 мин.
 - за нарушения правил снимаются баллы
2. Указать команде ошибки, если они имеются.
 3. Заполнить маршрутный лист, поставив количество набранных командой баллов и свою подпись.
 4. Выпроводить команду и ожидать новую команду.
 5. По окончании работы станции (после посещения станции 5-ти команд) оставить классный кабинет в чистоте.
 6. На линейке-итоге сделать вывод о работе команд

Ход мероприятия

Есть остров с названием Мадагаскар,
Где людям неведомо слово - тоска.
Они отдыхают и песни поют,
Бананы с кокосами вкусно жуют.
Там все: от младенца до старца –
Весёлые мадагаскарцы.
Как в детскую сказку, попасть бы туда,
Простившись со скукой навек, без следа.
Валяться в тени баобаба весь день,
На мир любоваться, и праздновать лень,
Петь песни, бренчать на гитаре
На острове Мадагаскаре.

Здравствуйте, дорогие друзья!

Для тех, кто любит путешествовать и играть, узнавать много нового и интересного, проверять свой интеллект, предлагаем стать участниками.

Сегодня мы с вами совершим путешествие. Путь ваш будет сложным, но интересным.

Любой бывалый путешественник скажет вам, что долгое путешествие может быть полно всяких неожиданностей и сюрпризов. А чтобы успешно справиться с трудностями, будьте внимательными, дружными, смелыми, ловкими.

Сегодня меж командами сражение,
Но пусть обид не будет среди вас.
Ведь победитель или побеждённый,
Своей игрой не огорчите нас!
Мы будем рады, если вы в сражение,
Покажите находчивость свою,
Умение, знание и веселье
Позволят вам сыграть вничью.

Путешествие будет состоять из 6 этапов. Вам необходимо будет выполнить задания, предлагаемые на каждом из них.

Итак, мы отправляемся в путь!!!

- каждая команда получает маршрутный лист с последовательным списком станций, чтобы не было столкновений между командами;
- для работы на станциях время регламентируется;
- каждая команда получает одинаковые задания на каждой станции.

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

Команда «Супер-пупер мастера»

№	название станции	№ кабинета	время	баллы
1	«ЗАПОЛНИ ПРОПУСКИ»			
2	«СОБЕРИ СЛОВО»			
3	«ПАРА»			
4	«ЗАГАДКИ»			
5	«ПРИКЛЮЧЕНИЕ»			
6	«ЗНАЙКА»			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ				

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

Команда «Почти не крутые»

№	название станции	№ кабинета	время	баллы
1	«ЗНАЙКА»			
2	«ЗАПОЛНИ ПРОПУСКИ»			
3	«СОБЕРИ СЛОВО»			
4	«ПАРА»			
5	«ЗАГАДКИ»			
6	«ПРИКЛЮЧЕНИЕ»			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ				

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

Команда «Секретные агенты»

№	название станции	№ кабинета	время	баллы
1	«ПРИКЛЮЧЕНИЕ»			
2	«ЗНАЙКА»			
3	«ЗАПОЛНИ ПРОПУСКИ»			
4	«СОБЕРИ СЛОВО»			
5	«ПАРА»			
6	«ЗАГАДКИ»			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ				

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

Команда «Шарики разума»

№	название станции	№ кабинета	время	баллы
1	«ЗАГАДКИ»			
2	«ПРИКЛЮЧЕНИЕ»			
3	«ЗНАЙКА»			
4	«ЗАПОЛНИ ПРОПУСКИ»			
5	«СОБЕРИ СЛОВО»			
6	«ПАРА»			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ				

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

команда «Эрудиты на старт»

№	название станции	№ кабинета	время	баллы
1	«ПАРА»			
2	«ЗАГАДКИ»			
3	«ПРИКЛЮЧЕНИЕ»			
4	«ЗНАЙКА»			
5	«ЗАПОЛНИ ПРОПУСКИ»			
6	«СОБЕРИ СЛОВО»			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ				



Рисунок 20 - Лемур [37]

1 станция - Пара

Соединить понятия из одного столбца с понятиями из другого

1.Правительница Малагасийского королевства на острове Мадагаскар	Анкаратра (2)
2.Наиболее сейсмически активно плато	Валиха (3)
3.Бамбуковая флейта. Традиционный музыкальный инструмент	Ивату (12)
4.Символом острова Мадагаскар	Тритрива (14)
5.Участок, на котором лес выжжен для выращивания культурных растений	Тави (5)
6.«Птица-слон»	Делоникс (7)
7.Огненное дерево	Эпиорнис (6)
8.Щетинистые ежи	Масонджоани (9)
9.Ритуальный узор из сандаловой пасты	Тенреки (8)
10.Семейный религиозный праздник.	Триандра (13)
11.Крупнейший национальный парк Мадагаскара	Раномафана (11)
12.Основной аэропорт Мадагаскара - Антананариву	Ранавалуна (1)
13.Река которая течет против законов гравитации	Фамадихана (10)
14.Озер имеющее вулканическое происхождение	Берилл (4)



2 станция

Заполните пропуски в тексте

Рисунок 21 – Равенала [38]

«Великий красный остров»,
«Большая земля», «Земля кабанов», «_____ континент» - все это
разные названия одного из уникальных островов на планете Земля – острова
Мадагаскар.

Мадагаскар — это _____ по величине остров в мире, расположенный
в _____ океане, примерно в 400 км к востоку от побережья _____.
Вместе с материками южного полушария (Ю.Америкой, Африкой,
Австралией и Антарктидой) Мадагаскар входил в состав древней _____.
Остров является частью _____ плиты, которая откололась от материка еще
в древнем мезозое. Именно поэтому физико-географическая область имеет
сходство с материком Африка в рельефе, структуре и климатических
условиях. Однако флора и фауна данной местности достаточно своеобразна,
что обусловлено островным положением территории. За счет длительной
изоляции на Мадагаскаре появилось огромное количество эндемичных видов
растений и животных. В горном массиве _____ расположена наивысшая
точка острова – это потухший вулкан _____ (2876 м). На западном
побережье острова расположены «каменные леса» невероятные по своей
красоте скалы. Их высота составляет около 70 м, а вершины острые как лезвие
ножа. На местном наречии этот лес называется _____, что означает «место,
где ходят на цыпочках» или «место, где не ходят босиком». Остров
Мадагаскар расположен в 2 климатических поясах: _____ и _____, с
двумя основными сезонами: _____ (с ноября по апрель) и сухим (с мая по
октябрь)..

Мадагаскар славится своими уникальными экосистемами, вдоль восточного уступа и на прибрежной равнине острова- _____ леса, по рукавам заболоченных дельт - _____ рощи, в центральной части страны на высоте 1000–1500 м на месте лесов - саванны и вдоль побережья Мадагаскара протянулись _____ рифы. Остров является домом для множества редких видов животных, таких как _____ - самый крупный хищник Мадагаскара, _____ - уникальные приматы символ острова Мадагаскар. В дикой природе их можно встретить только на Мадагаскаре и Коморских островах. А так-же разнообразные виды птиц и рептилий.

Местное население, зовущее себя _____, совсем не похоже на своих соседей. У них тёмная кожа, но при этом, имеются ярко выраженные монголоидные черты лица. Столица Мадагаскара – _____. Официальными языками Мадагаскара являются малагасийский и _____. Денежная единица Мадагаскара - _____.

Экономика Мадагаскара основана на _____ хозяйстве, рыболовстве и добыче _____ ископаемых. Основные экспортные товары включают _____ – пряность которую используют в качестве ароматизатора для пищевых продуктов, напитков и косметики, _____ – зерна которого собираются вручную и обрабатывается сухим методом, так как доступ к чистой воде — большая проблема в стране и _____ камни.

Ответы на задание

2 СТАНЦИЯ

«Великий красный остров», «Большая земля», «Земля кабанов», «**Восьмой** континент» - все это разные названия одного из уникальных островов на планете Земля – острова Мадагаскар.

Мадагаскар — это **четвертый** по величине остров в мире, расположенный в **Индийском** океане, примерно в 400 км к востоку от побережья **Африки**. Вместе с материками южного полушария (Ю.Америкой, Африкой, Австралией и Антарктидой) Мадагаскар входил в состав древней **Гондваны**. Остров является частью **Африканской**

плиты, которая откололась от материка еще в древнем мезозое. Именно поэтому физико-географическая область имеет сходство с материком Африка в рельефе, структуре и климатических условиях. Однако флора и фауна данной местности достаточно своеобразна, что обусловлено островным положением территории. За счет длительной изоляции на Мадагаскаре появилось огромное количество эндемичных видов растений и животных. В горном массиве **Царатанана** расположена наивысшая точка острова – это потухший вулкан **Марумукутру** (2876 м). На западном побережье острова расположены «каменные леса» невероятные по своей красоте скалы. Их высота составляет около 70 м, а вершины остры как лезвие ножа. На местном наречии этот лес называется «**цинги**», что означает «место, где ходят на цыпочках» или «место, где не ходят босиком». Остров Мадагаскар расположен в 2 климатических поясах: **субэкваториальном** и **тропическом**, с двумя основными сезонами: **влажным** (с ноября по апрель) и **сухим** (с мая по октябрь)..

Мадагаскар славится своими уникальными экосистемами, вдоль восточного уступа и на прибрежной равнине острова – **тропические** леса, по рукавам заболоченных дельт – **мангровые** рощи, в центральной части страны на высоте 1000–1500 м на месте лесов – саванны и вдоль побережья Мадагаскара протянулись **коралловые** рифы. Остров является домом для множества редких видов животных, таких как **фосса** – самый крупный хищник Мадагаскара, **лемуры** – уникальные приматы символ острова Мадагаскар. В дикой природе их можно встретить только на Мадагаскаре и Коморских островах. А так-же разнообразные виды птиц и рептилий.

Местное население, зовущее себя **малагасийцами**, совсем не похоже на своих соседей. У них тёмная кожа, но при этом, имеются ярко выраженные монголоидные черты лица. Столица Мадагаскара – **Антананариву**. Официальными языками Мадагаскара являются малагасийский и **французский**. Денежная единица Мадагаскара – **Ариари**.

Экономика Мадагаскара основана на **сельском** хозяйстве, рыболовстве и добыче **полезных** ископаемых. Основные экспортные товары включают **ваниль** – пряность которую используют в качестве ароматизатора для пищевых продуктов, напитков и косметики, **кофе** – зерна которого собираются вручную и обрабатывается сухим методом, так как доступ к чистой воде — большая проблема в стране и **драгоценные** камни.



Станция 3

Загадки

Рисунок 22 - Глобус [39]

1. Как кот, умывается он язычком,
Зубищи большие, а когти крючком.
Бежит по деревьям он, как по земле,
Прекрасно плывёт, если надо, в воде.
----- (фосса)
2. В диаметре ствол десять метров порой,
В окружности – сорок. Вот это герой!
А рост – двадцать метров. Иль все двадцать пять!
Он просто чудесен, начав зацветать.
Цветенье проходит в дождливый сезон,
В красивый наряд облачается он.
Бутоны на скрюченных ветках его
Цветами становятся на ночь всего.
Крыланы слетаются их опылять -
Работает ночью летучая рать.
Опали цветы, остаются плоды.
Дает это дерево много еды.
Из листьев готовят супы и салат.
Плоды же – на кофе идут, лимонад,
Но это не все. Из чудесной коры
Смогли получать и другие дары:

Рыбачьи сети и прочную ткань...
Животным и людям приносится дань.
Он тонны воды запасает в свой ствол!
Нередко является полым внутри,
И вот что придумал народ, посмотри.
Один догадался зерно там хранить,
Другой – всем семейством решил в нем пожить.
А если вдруг кто приболел и ослаб,
И тут ему сможет помочь....

----- (баобаб)

3. На дереве зверь длиннохвостый живёт,
Весь день отдыхает, а ночью орёт.
В полосочку хвостик длинней его тела,
И с ветки на ветку он лазает смело,
А глазки, как сливы большие, блестят
И в разные стороны ушки торчат.
Он финики ест и кокосы срывает,
А сладкий банан молоком запивает.

----- (лемур)

4. Я — в часах и я в браслетах Чаше — красного я
цвета. (Драгоценный камень).

----- (рубин)

5. Он – кормилец малагасийцев,
С давних пор в полях растёт.
Злак зелёный и высокий
Белое зерно даёт.

----- (рис)

6. Что за дерево такое?
не простое как всегда,
А волшебное-чудное и

Дает нам три плода:

Хочешь финик сладкий, золотой банан,
не устроил выбор?

Что ты морщишь носик?

Забирай тогда кокосик.

----- (пальма)

7. Живёт усатая букашка на лиане,

На чудо-острове в Индийском океане,

Где баобабы, пальмы, кактусы растут,

Бананы спеют, ананасы и грейпфрут.

Он насекомыми и фруктами питается,

Шипит, как змей, и на врагов своих бросается,

Вот так букашка, настоящий великан –

Мадагаскарский злой шипящий

----- (таракан)

8. Высокий прочный у ней панцирь,

Чуть-чуть наклонен он вперёд

И, хоть медлительна, упряма,

К цели своей она дойдёт

----- (мадагаскарская клювогрудая черепаха)

9. Встретим камень на коронах, знаках власти, орденах,

Он же камень "прогрызает", стойко трудится в цехах.

Близкий родственник ГРАФИТА, жаль, но реже в сотни раз,

Тверже всех на белом свете и зовут его

----- (алмаз)

10. Зерна ароматные,

Цвета шоколадного.

Разные сорта бывают,

Вкусы тонко насыщают.

Мелят разного помола,
В турке чашечка готова.

_____ (кофе)

11. Из-за краешка Земли,
Из колоний жарких
Привозили корабли
Пряные подарки.
Проплывала много миль ароматная

_____ (ваниль)

12. Вырос он под солнцем жгучим
Толстым, сочным и колючим.
Стран тропических жилец.
Иглокожий огурец.

_____ (кактус)

13. Прибор этот верно
Дорогу подскажет,
Магнитная стрелка
На север укажет.

_____ (компас)

14. Он стоит на тонкой ножке
В кабинете на окошке,
А на нём-то, веришь-нет,
Уместился целый свет!

_____ (глобус)

15. Суши маленький кусочек,-
Но бывает иногда
Он большим, и даже очень,
А вокруг всегда вода.

_____ (остров)



Станция 4

Географический детектив (приключение) Найдите ошибки

Рисунок 23 - Карта[40]

Загадка пиратского острова

Л е т о 1723 г о д а . Н а г о р и з о н т е
п о к а з а л с я о с т р о в
М а д а г а с к а р . Я , м о л о д о й
и с к а т е л ь п р и к л ю ч е н и й п о
и м е н и Т о м а с , м е ч т а л о
в е л и к и х с в е р ш е н и я х и
с о к р о в и щ а х . М о й к о р а б л ь ,
«С е в е р н о е с и я н и е» , ш ё л к
б е р е г а м , п о л н ы м т а й н и
л е г е н д . И в о т я с т о ю н а ю г е о .

Мадагаскар на берегу бухты
Форт-Дофин, и меня окружают
теплые воды Тихого океана.
Проплывают мимо горбатые
киты мигрирующие из
Антарктики. Как только мы
пришвартовались в
маленькой бухте, местные
жители пигмеи — самые
низкие люди, каких я только
видел. угостили нас своим
любимым напитком — молоком
и рассказали мне о
пиратском капитане по имени
Каспар Вильгельм Морган,
который якобы спрятал
несметные сокровища где-то
на этом острове.

Я решил разыскать карту и начал с южной части острова. Слухи привели меня в густые джунгли, где 10 месяцев в году идет дождь где обитают экзотические животные с длинными шеями ростом около 6 метров - жирафы. Внезапно я наткнулся на группу пиратов, которые обсуждали свои планы. Я притаился за кустами и услышал, как один из них упомянул о старом храме.

Я быстро вернулся на «Северное сияние» и собрал команду. Мы направились к храму, но не успели мы

д о б р а т ь с я д о н е г о , к а к н а с
з а м е т и л и п и р а т ы . Н а ч а л а с ь
п о г о н я ! М ы м ч а л и с ь п о
о г р о м н о м у м а с с и в у
у д и в и т е л ь н ы х с к а л - ц и н г и ,
в е р ш и н ы к о т о р ы х б ы л и о с т р ы
к а к л е з в и е н о ж а и я
ч у в с т в о в а л , к а к а д р е н а л и н
б у р л и т в м о и х в е н а х .

Н а к о н е ц , к у т р у м ы
д о б р а л и с ь д о х р а м а , к о т о р ы й
с т о я л в ц е н т р е м а н г р о в о й
р о щ и , г д е н а л и с т ь я х
б л е с т е л и к а п л и п р е с н о й
р о с ы . В х р а м е м ы н а ш л и
з о л о т у ю с т а т у э т к у с к а р т о й ,
в м о н т и р о в а н н о й в е ё
о с н о в а н и е .

П о с л е в с е х п р и к л ю ч е н и й м ы
о т п р а в и л и с ь в г о р о д
А н т а н а н а р и в у р а с п о л о ж е н н о м
в ц е н т р а л ь н о й ч а с т и
о с т р о в а , н а В ы с о к о м п л а т о ,
н а в ы с о т е 1240—1470 м е т р о в н а д
у р о в н е м м о р я , ч т о б ы
п е р е д о х н у т ь и н а ч а т ь с в о и
н о в ы е п р и к л ю ч е н и я .

Ответы на задание

4 СТАНЦИЯ

Л е т о 1723 г о д а . Н а г о р и з о н т е
п о к а з а л с я о с т р о в М а д а г а с к а р . Я ,
м о л о д о й и с к а т е л ь п р и к л ю ч е н и й п о
и м е н и Т о м а с , м е ч т а л о в е л и к и х
с в е р ш е н и я х и с о к р о в и щ а х . М о й
к о р а б л ь , « С е в е р н о е с и я н и е » («
С е в е р н о е с и я н и е » т о г д а н а з ы в а л и
А в р о р а) , ш ё л к б е р е г а м , п о л н ы м т а й н и
л е г е н д . И в о т я с т о ю н а ю г е о .
М а д а г а с к а р н а б е р е г у б у х т ы Ф о р т -

Д о ф и н , и м е н я о к р у ж а ю т т е п л ы е в о д ы
Т и х о г о о к е а н а (И н д и й с к и й) .

П р о п л ы в а ю т м и м о г о р б а т ы е к и т ы
м и г р и р у ю щ и е и з А н т а р к т и к и
(е ж е г о д н о м е ж д у и ю н е м и н о я б р ё м
м и г р и р у ю т , т о г д а н е з н а л и
А н т а р к т и к у)

К а к т о л ь к о м ы п р и ш в а р т о в а л и с ь в
м а л е н ь к о й б у х т е , м е с т н ы е ж и т е л и
п и г м е и (ж и в у т в А ф р и к е) — с а м ы е
н и з к и е л ю д и , к а к и х я т о л ь к о в и д е л .
у г о с т и л и н а с с в о и м л ю б и м ы м н а п и т к о м
— м о л о к о м (п р а к т и ч е с к и н е
у п о т р е б л я е т с я) и р а с с к а з а л и м н е о
п и р а т с к о м к а п и т а н е п о и м е н и К а с п а р
В и л ь г е л ь м М о р г а н , к о т о р ы й я к о б ы
с п р ы т а л н е с м е т н ы е с о к р о в и щ а г д е - т о
н а э т о м о с т р о в е .

Я р е ш и л р а з ы с к а т ь к а р т у и н а ч а л с
ю ж н о й ч а с т и о с т р о в а . С л у х и п р и в е л и
м е н я в г у с т ы е д ж у н г л и , г д е 10 м е с я ц е в
в г о д у и д е т д о ж д ь (ю ж н а я ч а с т ь
о с т р о в а п о л н о с т ь ю з а н я т а
п о л у п у с т ы н я м и и п у с т ы н я м и , в

некоторых местах встречаются саванны. В южной части, называемой бушем, около десяти месяцев в году не бывает дождя..) где обитают экзотические животные с длинными шеями ростом около 6 метров - жирафы. (в Африке обитают). Внезапно я наткнулся на группу пиратов, которые обсуждали свои планы. Я притаился за кустами и услышал, как один из них упомянул о старом храме

Я быстро вернулся на «Северное сияние» и собрал команду. Мы направились к храму, но не успели мы добраться до него, как нас заметили пираты. Началась погоня! Мы мчались по огромному массиву удивительных скал-цинги, вершины которых были остры как лезвие ножа и я чувствовал, как адреналин бурлит в моих венах.

Наконец, к утру мы добрались до храма, который стоял в центре мангровой роши, где на листьях

блестели капли пресной росы (мангровые рощи в зап. части острова). В храме мы нашли золотую статуэтку с картой, вмонтированной в её основание.

После всех приключений мы отправились в город Антананариву расположенном в центральной части острова, на Высоком плато, на высоте 1240—1470 метров над уровнем моря, чтобы передохнуть и начать свои новые приключения.

Станция 5 - Знайка.

1.Какое тектоническое событие произошло около 160 миллионов лет назад, что привело к отделению Мадагаскара от Африки?

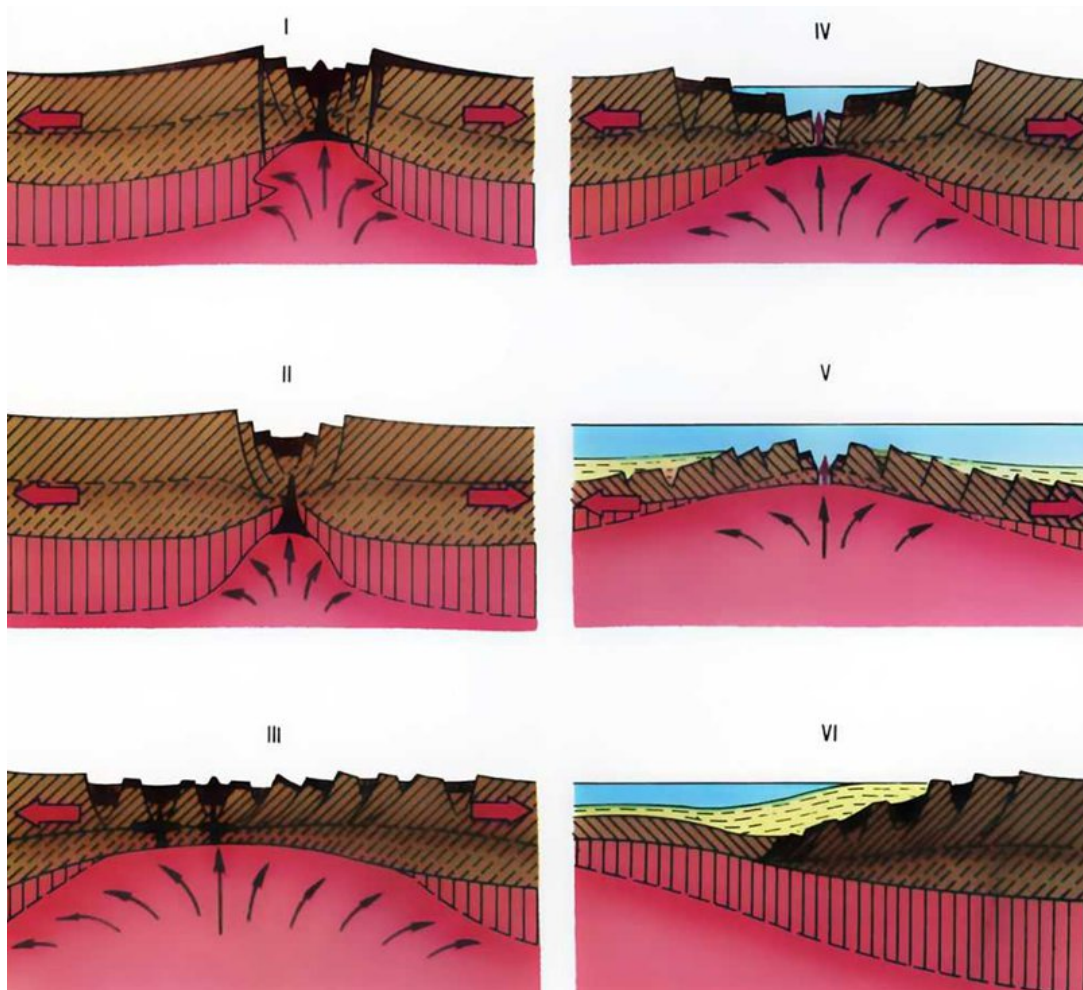


Рисунок 24 – Рифтогенез [41]

- рифтогенез

- Пангея

- Гондвана

- Лавразия

**2. Что повлияло на биологическое разнообразие
Мадагаскара?**



Рисунок 25 - Лемур [42]

- *изоляция острова от соседних континентов в течение многих миллионов лет.*
- *заселение Мадагаскара человеком*
- *вырубка лесов*
- *изменение климата.*
- *все варианты*

3. В каком заповеднике сделана эта фотография.



Рисунок 26 – Цинги [43]

- *Блориан-дю-Длом*
- *Цинжи-дю-Демараха*
- *Жунрито-дю-Жонри*
- *Запримен-дю-Лугро*

4.Какое производство является самым известным на Мадагаскаре?



Рисунок 27- Производство ванили [44]

- *плетение корзин*
- *приготовление уксуса*
- ***производство ванили***
- *выращивание корицы*

5.Какое растение запечатлено на фотографии?

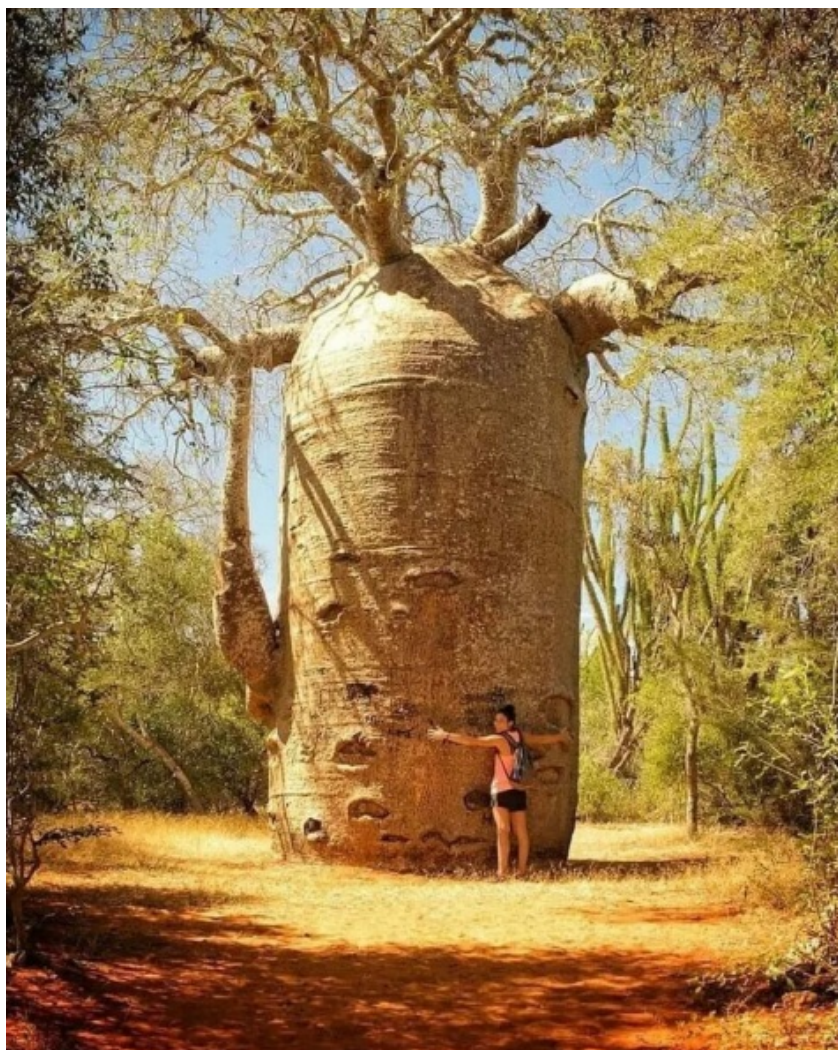


Рисунок 28 - Баобаб [45]

- Баобаб

- Драконово дерево

- Конофитум

- Трахиандра

6.Какой город является столицей Мадагаскара?



Рисунок 29 - Антананариву [46]

- *Туамасина*
- *Анцираба*
- *Тулиара*
- *Антананариву*

7.Как нужно принимать подарки на Мадагаскаре?



Рисунок 30 - Подарок [47]

- *подпрыгивая*
- *двумя руками*
- *хлопая в ладоши*
- *целуя пятку*

8. Кто такие каланури?



Рисунок 31 - Каланури [48]

- лемуры
- сурикаты
- невидимые люди
- гномики

9. Какого цвета нет на флаге Мадагаскара?



Рисунок 32 - Африка [49]

- *белого*
- *красного*
- *зеленого*
- *синего*

10.Что это?



Рисунок 33 - Дворец Рува [50]

- *гос.дума*

- *дворец Рува*

- *церковь св. Михаила*

- *больница св. Катрин*

11. Многочисленные запреты, которые накладывают колдуны Мадагаскара на местных жителей?



Рисунок 34 - Колдун [51]

- *фади*

- *табу*

- *кану*

- *алии*

12. Мадагаскарские колоритные такси, смесь маршрутного и обычного



Рисунок 35 - Бруси [52]

- *тук-тук*

- *бруси*

- *чана*

- *матату*

**13.Мореплаватель, открывший остров
Мадагаскар 10 августа 1500 года.**



Рисунок 36 – Свиток [53]

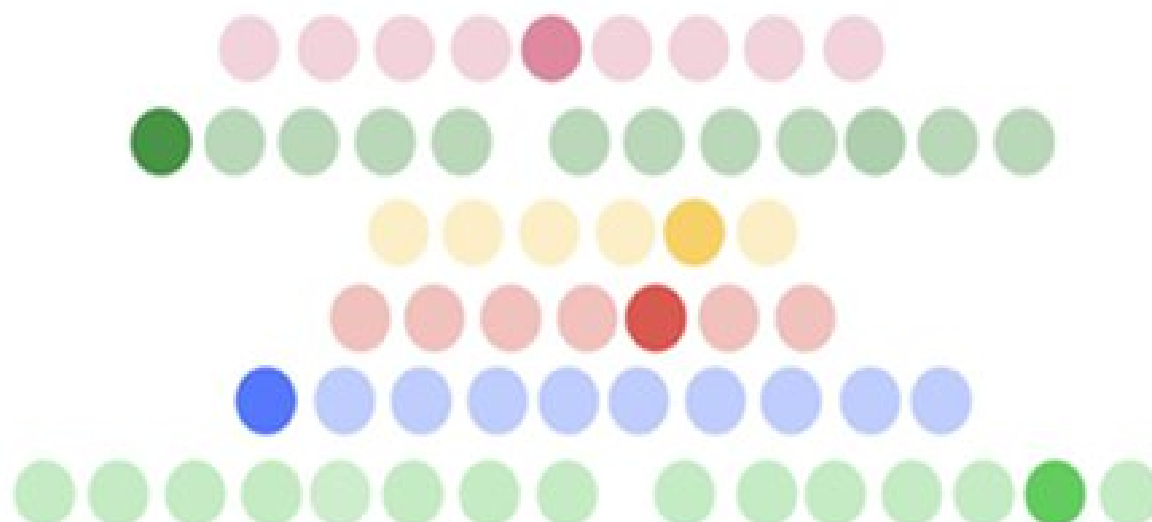
- **Диегу Диаш**
- **Фрэнсис Дрейк**
- **Луис де Торрес**
- **Джеймс Кук**

6 станция – Собери слово

Задание 1

ПЕРЕД ВАМИ КАРТА, НА КОТОРОЙ ОБОЗНАЧЕНЫ МАТЕРИКИ
(ВСЕГО ИХ 6)

ВСПОМНИ НАЗВАНИЯ ВСЕХ И ЗАПИШИ ИХ В КЛЕТКИ.
ВЫДЕЛЕННЫЕ ЯЧЕЙКИ УКАЖУТ НА КОДОВОЕ СЛОВО



КОДОВОЕ СЛОВО:



(рюкзак)



Задание 2

ПУТЕШЕСТВИЯ БЫВАЮТ РАЗНЫЕ!
КТО-ТО ПРЕДПОЧИТАЕТ ПЛЯЖНЫЙ ОТДЫХ, А
КТО-ТО АКТИВНЫЙ.
СЕГОДНЯ ВЫ АКТИВНЫЕ ТУРИСТЫ!

НИЖЕ ПЕРЕЧИСЛЕНЫ ВИДЫ ТУРИЗМА, А ТАКЖЕ
СПЕЦИАЛЬНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ. НО В КАЖДОМ РЯДУ ЕСТЬ
ОДНА ЛИШНЯЯ КАРТИНКА! НАЙДИ ЕЕ И ИЗ ПОЛУЧЕННЫХ
БУКВ СОСТАВЬ СЛОВО.

В Исландии
нет комаров!

ВОДНЫЙ



ЛЫЖНЫЙ



ГОРНЫЙ



ПЕШИЙ



ВЕЛОСИПЕДНЫЙ



Интересный
факт!

В НЕМЕЦКОМ ГОРОДЕ ФРАЙБУХЕ ЕСТЬ
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ РАЙОН. ЕГО ЖИТЕЛИ НЕ
ПОДЪЕЗЖАЮТ ДОМОЙ НА МАШИНАХ, А
ОСТАВЛЯЮТ ИХ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ГОРОДА

КОДОВОЕ СЛОВО:



(КАРТА)



Задание 3

НУ ЧТО, ОТПРАВИМСЯ В ПОХОД ВМЕСТЕ?

ДАВАЙ СОБЕРЕМ ВЕЩИ В РЮКЗАК.

ТЫ ВИДИШЬ ПЕРЕД СОБОЙ "АЛФАВИТ ВЕЩЕЙ". ЧТО ИЗ ЭТОГО ТЫ ОСТАВИШЬ ДОМА? СОСТАВЬ ИЗ ЭТИХ БУКВ КОДОВОЕ СЛОВО!



А Б В Г Д Е Ж З



И К Л М Н О П Р С



Т У Ф Х Ц Ч



Э Ю Я

Около 30% Африки занимает самая крупная из жарких пустынь - Сахара. Ежегодно она растет, продвигаясь на 5-10 км на Юг



Интересный факт!

В ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНАХ АФРИКИ И ПО СЕЙ ДЕНЬ ЖИВУТ ПЕРВОБЫТНЫЕ ПЛЕМЕНА, НИКАК НЕ КОНТАКТИРУЮЩИЕ С ЦИВИЛИЗАЦИЕЙ. ОНИ ВЕДУТ ТОТ ЖЕ ОБРАЗ ЖИЗНИ, ЧТО И ИХ ПРЕДКИ ТЫСЯЧИ ЛЕТ НАЗАД

КОДОВОЕ СЛОВО:



(КОМПАС)



Задание 4

ВАЖНОЕ УМЕНИЕ В ПОХОДЕ - ЭТО УМЕТЬ
ЧИТАТЬ КАРТУ!

ПРОЙДИ МАРШРУТ ОТ БИВАКА ДО ГОР. КАКИЕ ПРЕПЯТСТВИЯ
ТЫ ПРОХОДИЛ? ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОДНОГО ИЗ
ПРЕПЯТСТВИЙ НЕБЫЛО. ЭТО И БУДЕТ КОДОВЫМ СЛОВОМ.



Интересный
факт!



ИЗ КОСМОСА ЛАС-ВЕГАС - САМОЕ ЯРКОЕ
ПЯТНО НА ЗЕМЛЕ. КОГДА НАСТУПАЕТ НОЧЬ,
НАД ЕГО ПЛОЩАДЬЮ РЕГУЛЯРНО



ЗАЖИГАЮТСЯ 24 ТЫСЯЧИ НЕОНОВЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛИНИЙ!

КОДОВОЕ СЛОВО:

(ВЫРУБКА)



Задание 5

ПРЕДВИДЕТЬ ОПАСНОСТЬ - ОДНО ИЗ ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ ТУРИСТА! УМЕЕШЬ ЛИ ТЫ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПОГОДУ ПО МЕСТНЫМ ПРИЗНАКАМ И НАРОДНЫМ ПРИМЕТАМ?

ВНИМАТЕЛЬНО ПОСМОТРИ НА КАРТИНКИ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ. ВСЕ ОНИ, КРОМЕ ОДНОГО, ЯВЛЯЮТСЯ ПРЕДВЕСТНИКАМИ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ.

НАЙДИ ПРИЗНАК ХОРОШЕЙ ПОГОДЫ И ЗАПИШИ ЕГО!



Солнечное гало



Красный закат



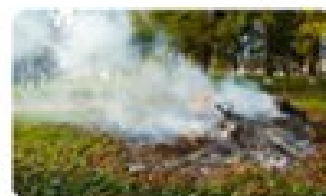
Кучевые облака, растущие "башенкой" вверх



Наземный туман рассеивается после восхода солнца



Ласточки летают низко к земле



Дым от костра стелется по земле



Интересный факт!



На государственном гербе Австралии изображены кенгуру и эму. Оба представителя австралийской фауны не могут двигаться назад, что символизирует курс государства - только вперед!

КОДОВОЕ СЛОВО:

(ТУМАН)

Азия



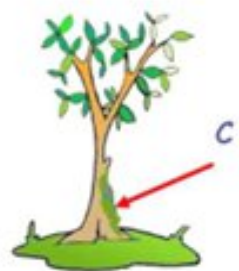
Задание 6

ОСТАЛОСЬ ЧУТЬ-ЧУТЬ!
КАК НЕ ЗАБЛУДИТЬСЯ В ЛЕСУ?

ПРЕДПОЛОЖИМ, ЧТО МЫ ОТПРАВЛЯЕМСЯ В ЛЕС ПОГУЛЯТЬ. МЫ ЗНАЕМ, ЧТО НАШ ЛАГЕРЬ НАХОДИТСЯ ОКОЛО РЕКИ, КОТОРАЯ ПРОТЕКАЕТ С ЮЖНОЙ СТОРОНЫ ОТ НАС. КАК ПО МЕСТНЫМ ПРИЗНАКАМ ОПРЕДЕЛИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ? НАЙДИ ОДИН НЕВЕРНЫЙ ОТВЕТ И ЗАПИШИ ЕГО.

Азия является невероятно огромной!
Площадь её поверхности больше, чем у Луны.

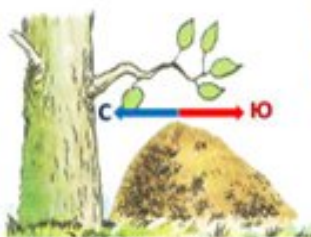
Мох на дереве



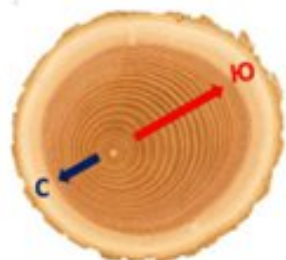
Мох на камне



Крона дерева



Муравейник



Кольца дерева



Солнце и часы



Интересный факт!

Вьетнамский Новый год (Тет) является днем рождения для всех. Так ребенку официально исполнится 1 год в его первый Тет, даже если он родился за несколько дней до него.

КОДОВОЕ СЛОВО:

(ДЕРЕВО)

3 этап

Подведение итогов квеста

Почти весь путь ребята вы прошли.

Сегодня до успеха вместе мы дошли.

Я знаю, много еще «сражений» на вашем пути,

Но ваши главные победы еще впереди!

Куда бы всех судьба не занесла,

Пусть в жизни вашей будет много счастья, мира и добра!

Обсуждение результатов

- После завершения квеста провести общее обсуждение. Каждая команда представит свои результаты и поделится впечатлениями о процессе.
- Задать вопросы о том, что они узнали о Мадагаскаре, какие трудности возникали во время выполнения заданий.

Награждение

- Признать усилия всех команд, вручить сертификаты или небольшие призы за участие.
- Отметить особенно интересные решения или креативные подходы к выполнению заданий.

Рефлексия

- Попросить учащихся написать короткие отзывы о том, что им понравилось в квесте, что они узнали нового и как это может быть применимо в будущем.
- Использовать эти отзывы для улучшения будущих мероприятий.