

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭКОЛОГО-
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГОРОДА ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН**

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС
«МОЯ МАЛАЯ РОДИНА: ПРИРОДА, КУЛЬТУРА, ЭТНОС»**

НОМИНАЦИЯ «ЭКОГИД»

«На волнах Меотиды»

Работу подготовил:

Куличевский Глеб Сергеевич, 15 лет
учащийся МБОУ ДО ЭБЦ
г. Ейска МО Ейский район, НОУ, 9 класс

Руководитель:

Озга Ольга Казимировна
Педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЭБЦг.Ейска МО Ейский район

г. Ейск, 2020 год

Я приглашаю вас пронестись на волнах Меотиды и побывать в уникальном местечке – памятнике природы, на косе Долгой, что расположена в Ейском районе.

А вы знаете какой географический объект называют Меотидой? Так в античные времена называли Азовское море и его прибрежные территории (Рис. 1).



Рис. 1. Древняя карта Меотиды

Итак, за 6 часов мы пройдем по маршруту, остановимся на 6-ти наиболее примечательных объектах, где сможем не только видеть и наблюдать, но и приобретем некоторые навыки юного исследователя.

Экологическая тропа – это маршрут на местности, проложенный с целью экологического образования и воспитания детей и взрослых. На экологической тропе возможно не только получения информации об экологических системах, о природных объектах, процессах и явлениях, но, и наслаждение красотой природы и отдых.

Данная экологическая тропа предусматривает посещение станицы Должанской Ейского района с экскурсией в музей быта казаков. В процессе экскурсии участники экотропы знакомятся с использованием природных ресурсов местным населением в разрезе истории, узнают историю станицы. Экскурсию в музее проводят работники музея по предварительной договоренности. Экскурсия платная.

По ходу движения Ейск-Должанская руководитель группы проводит вводную часть экскурсии о географических особенностях косы Долгой, ее природно-рекреационных ресурсах. После посещения музея быта казаков осуществляется выезд к плавневой части станицы, в хвойный лес с целью ознакомления с его разнообразной флорой, фауной. Далее проводится пешеходная часть маршрута – выход на побережье. Здесь целесообразно рассказать и показать «строение тела» косы Долгой, посетить «стрелку» косы, сделать обзор морских моллюсков, рассказать о значении ракушки в жизни кубанцев – как об историческом природном строительном материале. Учащиеся могут погулять на побережье, пособирать ракушки, подышать морским воздухом (Рис.2). Однако, соблюдения правил поведения в природе обязательно (Рис.3).

ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ МАРШРУТА

1. Станица Должанская.

В станице и окрестностях отсутствуют промышленные зоны и крупные порты, что является полезным само по себе. Станица Должанская - это одно из самых экологически чистых мест Юга России, здесь нет даже городского транспорта (Рис. 4). Морская вода здесь чистая и прозрачная, а плотное песчаное дно и быстро прогревающееся неглубокое море отлично подходят для отдыха даже с самыми маленькими детьми.

Станица Должанская основана в 1848 года, хотя к этому моменты на этом месте уже были небольшие поселения казаков Старощербиновского и Стародеревянковского куреней. Своё название станица получила из-за косы Долгой, первоначально называясь станицей Долгой, позднее трансформировавшись в Должанскую. Вдоль косы Долгой создано множество рыбацких артелей.

Основными занятиями людей краснодарского края, живущих близ станицы Должанской, стал рыбный лов и сельское хозяйство. До 80-х годов прошлого века оживления в районе не наблюдалось: после же начали появляться первые курортные объекты. После распада СССР станица Должанская стала известной почти на всю страну - и всё больше и больше пансионатов и лагерей стало появляться вокруг. Несмотря на развитие курортной инфраструктуры, прироста населения в последние годы не наблюдается. В настоящее время в Должанской проживает около 7 тыс. человек.

Климат здесь умеренно-континентальный, зима мягкая и малоснежная. Лето достаточно сухое с пиками повышенных температур в июле и августе. Среднегодовая скорость ветра – 6,4 м/с. Береговая зона) достаточно широкая и комфортная, на пляжах белоснежные ракушки. Морское дно местами илистое, но, в черте пляжей ракушечное (Рис.5).

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ПО МАРШРУТУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ



Цель: изучение особенностей ландшафта, разнообразия фауны и флоры памятника природы «Коса Долгая»

Рис.2 Схема маршрута



Рис. 3 ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ НА ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТАХ



Рис.4 Станица Должанская в настоящее время

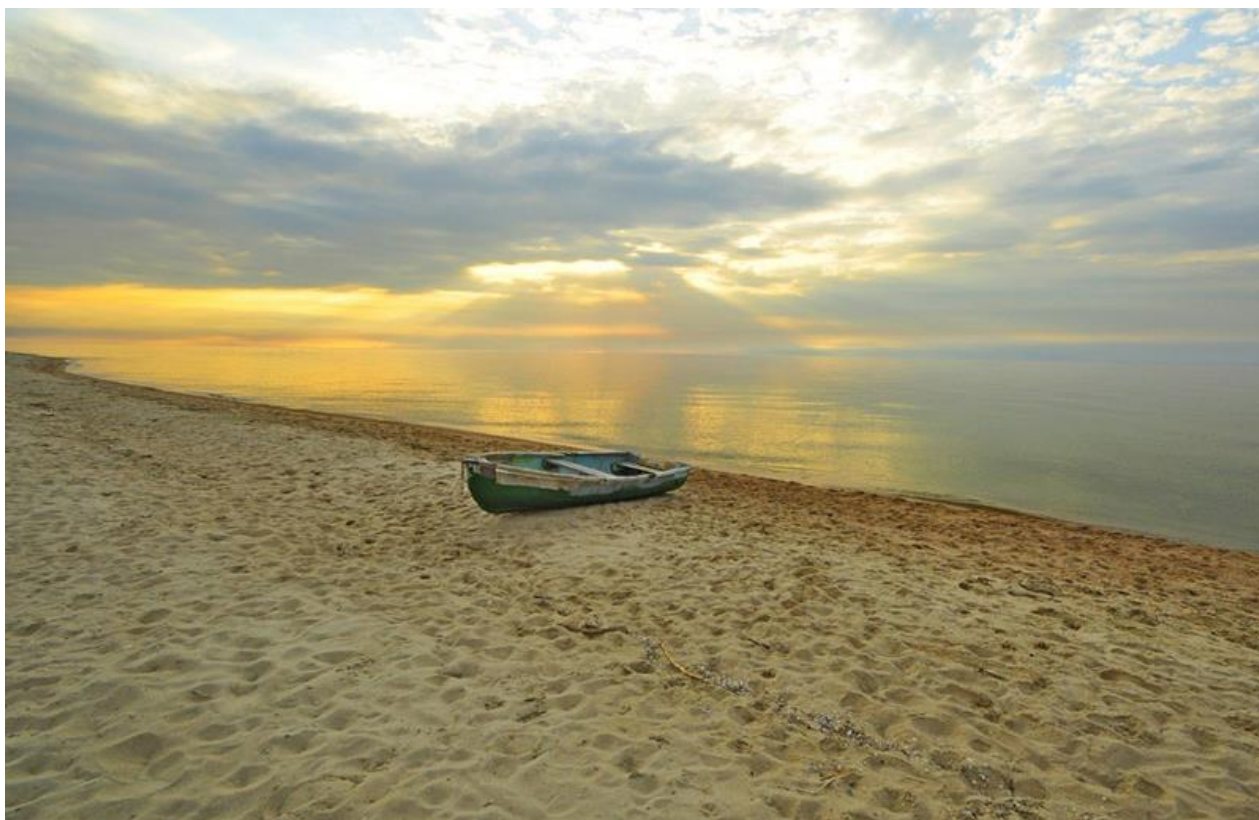


Рис. 5. Берег Таганрогского залива в станице Должанской

В станице есть музей быта казаков, который рекомендован для посещения. Здесь можно увидеть предметы быта кубанских казаков, их оружие, ремесла и подворье, национальные костюмы и многое другое. По желанию можно покататься на лошадках и изучить особенности казачьих скачек (Рис. 6).



Рис. 6. Музей быта казаков

Добраться до станицы можно автотранспортом. Если нет собственного автомобиля, то из Ейска ежедневно ходит автобус № 121 «Должанская — Ейск». Автостанция в станице имеется, хотя отсутствует общественный транспорт. Местное население для передвижения по разбросанной станице использует велосипед, мотоцикл.

Станица известна на весь район своими частными пекарнями. Должанские пекари и кулинары знают, что, сколько бы они не наготовили пирожков, кексов, пирожных — все равно к вечеру на прилавках магазинов их не будет. Секрет прост — это натуральные продукты, свежие ингредиенты и непревзойденное мастерство. Печеные и жареные пирожки с рисом и яйцом, ливером, яйцами и зеленью после первого укуса погружают в сладкую негу — это вкус тех самых, любимых с детства бабушкиных пирожков.

2. Плавни

Станицу Должанскую, что расположена в основании косы, от основной территории косы отделяют озера и плавни с сероводородными грязями, которая эффективно лечит заболевания опорно-двигательного аппарата. Конечно, грязелечением нужно заниматься под наблюдением врача, однако, многие жители и гости станицы освоили эти процедуры самостоятельно и с удовольствием пользуются сульфидно-иловыми должанскими грязями (Рис. 7). Эти грязи можно взять во внутреннем лимане станице. Простая с виду, но весьма редкая по своему составу сульфидно-иловая грязь оказывает отбеливающий эффект и препятствует старению кожи. Грязевая маска содержит большое количество питательных элементов, поэтому маски из нее, в сочетании с массажем, способствуют разглаживанию морщин и предотвращают появление новых, смягчают кожу, увлажняют ее и придают свежесть. Рекомендуем хотя бы однажды попробовать эту процедуру. К слову, грязи можно набрать с собой в бутылки и пользоваться ими в домашних условиях.



Рис. 7. Грязевые источники в станице Должанской

Плавни – это особый биотоп, где можно наблюдать за типичными обитателями. Здесь мы можем встретить редких краснокнижных птиц, которые в весенний период выводят свое потомство. Это представители лимнофауны: ходулочник, шилоклювка, большой кроншнеп (Рис. 8).



Рис. 8. Должанские плавни

Здесь же при соблюдении тишины мы обязательно встретим болотную черепаху и водяного ужа, греющихся на солнышке, озерных лягушек и зеленую жабу. По внешнему виду икринок можно точно определить - кому они принадлежат. А вот обитавшая здесь когда-то краснобрюхая жерлянка давно исчезла. В конце весны-начале лета в этой части станицы можно наблюдать шествие малышей зеленой жабы, которые покидают водоем. Также, плавни имеют особый тип растительности – тростник, рогоз, в зарослях которых гнездятся птицы (Рис. 9).

3. Должанский лес

Центральная часть территории косы Долгая занята лесом, в результате чего образуется лечебная смесь морского, степного и лесного воздуха, благотворно влияющая на здоровье человека. Это **единственный лес** в Ейском районе.

Должанский лес – это разнообразие деревьев, цветов, трав, зверей и птиц, местные жители все лето собирают здесь грибы: маслята, опята, шампиньоны. Он является охраняемым природным комплексом и памятником природы. Этот лес был собственноручно посажен жителями Ейского района в середине XX века. В него входят такие деревья как: сосна, канадская сосна обыкновенная, собачья роза, облепиха, клен, ясень, тополь. Он является смешанным (Рис.10).



Рис. 9. Животный мир плавней в станице



Рис. 10. Должанский лес

В нем вы вряд ли встретите крупного хищного зверя, но небольших хищников и грызунов запросто. Тут водятся ежи, зайцы, лисы, ласки, хорьки, енотовидные собаки. Одним из любопытных фактов современности стало появление большого количества шакала в станице, голос которого можно услышать ночью (Рис. 11). Дело в том, что азиатский шакал никогда ранее не был распространен в степной зоне Краснодарского края. Перевалив через горы, шакал проник сначала в Дагестан, а затем освоил дельту Кубани, а также были впервые замечены в Ростовской области. В холодные зимы по льду Керченского пролива были зафиксированы заходы шакалов и в Крым, куда с начала 2000-х годов начали попадать также и через Крымский перешеек.



Рис. 11. Шакал азиатский

Еще один любопытный зверек, который обитает в станице - это южнорусская перевязка. Внешне напоминает горностая и ласку. У него продолговатое тело, короткие лапки и достаточно длинная шея. Длинный пушистый хвост хоря-перевезки – его визитная карточка. Он помогает зверьку ориентироваться на местности и маневрировать. В лесной части станицы можно обнаружить ее норы (Рис. 12).

А вот разнообразие птиц в этом лесу огромное. Чаще всего из семейства пернатых вы встретите перепелов, фазанов, коростелей, значительное число жаворонков, щеглов, дятлов, удонов, диких голубей горлиц, кукушек. В этом лесу обитают также птицы-хищники: сычи, совы, коршуны (Рис. 13).



Рис. 12. Нора перевязки



Рис. 13. Птицы должанского леса

В 2014 году на косе Долгая в результате урагана произошло затопление леса. Данный лес, который по площади больше 450га, очень сильно пострадал. Произошло наводнение морской водой, впоследствии чего была затоплена вся коса и большая часть леса (Рис. 14).



Рис. 14. Затопление леса в процессе крупномасштабного наводнения 2014 года

4. Коса Долгая

Ландшафтный памятник природы «Коса Долгая» представляет собой узкий полуостров, вытянутый в северо-западном направлении, омываемый с юго-запада водами Азовского моря, а с северо-востока водами Таганрогского залива. В юго-восточной части косы расположена ст. Должанская. Коса Долгая представляет собой плоскую, без уклонную равнину, отметки которой колеблются от 0,3 до 1,8 м. над уровнем моря. Наиболее возвышенные участки располагаются вдоль берегов Азовского моря и Таганрогского залива. В центре косы отметки высот не превышают 0,9-1,4 м. Берега Азовского моря и Таганрогского залива представляют собой песчано-ракушечные пляжи. К памятнику природы подходит накатанная песчаная дорога, имеющая высокую плотность. Памятник природы образован с целью сохранения уникальных форм рельефа и связанных с ним природных ландшафтов, охраны мест концентрации разнообразных видов птиц в период гнездования, линьки, на местах зимовки или отдыха во время миграций (в том числе крачки малой, кулика-сороки, морского зуйка, хохотуна черноголового, чайки черноголовой, шилоклювки); охраны 4 видов растений,

занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края: горчица морская эвксинская, катран морской, молочай бутерлак, синеголовник морской (Рис. 15).



Рис. 15. Памятник природы – коса Долгая

Также, на косе произрастает полынь приморская, кермек широколистный, латук татарский. Сильно засоленные низины заняты солеросом травянистым. На солончаках часто встречается костер мягкий, щавель узколистный, донник белый. На косе много также элементов степной флоры: коровяк сидяче-цветный, воробейник полевой, клевер угловатый, молочай степной, цикорий обыкновенный и др. Интересно, что здесь, в отличие от других кос Ейского полуострова, произрастает представитель пустынь тамариск ветвистый.

5. Дзендик

Оконечности азовских кос имеют очень необычное название – дзендики. Это «хвосты», самые тонкие места косы, которые подвержены изменениям практически ежедневно, однако, их вид всегда напоминает разлохмаченный хвост рыбы (Рис. 16).

На самой оконечности косы мы можем наблюдать «встречу» вод Таганрогского залива и открытого Азовского моря.



Рис. 16. Дзендик

Коса Долгая является высоко динамичным природным образованием, площадь её постоянно меняется. В начале XXI века длина косы по осевой линии приближалась к 9,5 км, тогда как 50 лет назад она достигала 17 км. В последующие годы размыв привел к её сокращению более чем на 3 км. Затем фаза размыва сменилась нарастанием. В последние годы наблюдается новое отступление берегов со стороны Таганрогского залива в её оконечности.

Микрорельеф косы сформировался под влиянием морских волноприбойных явлений. В целом поверхность косы уплощена и осложнена береговыми валами, между которыми в понижениях образуются небольшие озера. В среднем коса в пределах участка, выделенного под памятник природы, поднимается над уровнем воды на 1-1,5 м. Вдоль юго-западного берега сформировался пляж шириной 15-20 м. На северо-восточном берегу, вдоль линии размыва древних береговых валов, ширина пляжа колеблется от 3 м у корня косы до 10 м на её окончании.

В геолого-литологическом строении косы основную роль играют морские отложения створок раковин моллюска *Cardium*. На окончании косы в составе наносов её содержатся от 80 до 100 %. Раковинный материал с течением времени истирается, поэтому стабильность косы зависит от поступлений новых порций ракуши. Мощность отложений ракуши на илах — 5-18 м (Рис.17).



Рис. 17. Ракуша играет огромную роль в строении косы

На самой оконечности косы расположилась база отдыха «Серфприют», где приветствуется активный отдых: видсефринг, кайт, вейкборд, скейт (Рис. 18). Здесь проводятся соревнования по всем водным видам спорта и тренировки. А потому, «Серфприют» начинает работу уже ранней весной. База активного отдыха агитирует, пропагандирует, практикует и культивирует занятия водными видами спорта, которые, соответствуют географическому расположению базы.

Водные лыжи — не менее удачная возможность для безветрия, чем вейкбординг. Водные лыжи всегда были, есть и будут популярным развлечением у людей всех категорий и возрастов. Может, секрет в том, что встать на водные лыжи не очень сложно? Попробуйте, и Вы узнаете ответ!



Рис. 18. Водные виды спорта на косе Долгой

6. Дары Меотиды

На косе Долгой единственный в мире 10-и метровый слой ракушечного песка и, как следствие, удивительные золотые пляжи, прекрасное дно и чистая вода. Море здесь глубже, чем в Ейске, поэтому купаться в нем любят не только гости Ейска, но и местные жители.

Азовское море с древних лет считалось самым «рыбным» южным морем. Однако, ученые называют наше море еще и моллюсковым (Рис. 19).



Рис. 19. Дары Азовского моря

В науке не принято разделять моллюсков Черного и Азовского морей, ведь моря имеют теснейшую историческую связь. Однако, видовой состав их неодинаков. Трудно назвать точную цифру обитающих в Азовском море моллюсков, так как сведения ученых на этот счет сильно разнятся. Наиболее известных в нашем море моллюсков насчитывается более 20 видов, в то время как в Черном - больше 200. Такая разница обусловлена историческим происхождением моллюсков и разной соленостью морей. К примеру, соленость Черного моря составляет – 18°/00 (промилле), Азовского 10-12°/00 в центральной части и 2-9°/00 в Таганрогском заливе.

Фауна моллюсков Черного и Азовского морей фактически складывается из четырех групп по происхождению. К первой, самой многочисленной относятся средиземноморские вселенцы, нашедшие в Азовском море исключительные условия для процветания. Это кардиум,

абра, средиземноморская мидия, морской черенок, брюхоногий моллюск триция. Все они способны жить в условиях больших колебаний солености воды.

Фауна Азовского моря продолжает обогащаться и в наши дни. Это происходит за счет черноморских видов и видов, попадающих в море из других районов Мирового океана. На корпусах кораблей или с балластной водой в Азово-Черноморский бассейн попало более 35 видов донных животных из других частей света.

Моллюски и их ракушки – природное богатство, которое использовалась людьми в разных целях с давних пор: употребляли в пищу, использовали в хозяйстве и в качестве сувениров. Вспомним ейский цементный завод купца Варварова «Пионер», который располагался на Ейской косе. Согласно историческим сведениям при производстве цемента на этом заводе добавляли ракушу, которую вычерпывали прямо около завода. Ракушкой посыпают дворы в приусадебных хозяйствах, её используют при строительстве дорог. В 1970-х годах на косах ее активно добывали для использования в качестве кормовой карбонатной добавки в птицеводстве. Все это в своё время привело к сильному уменьшению площадей азовских кос.

По народнохозяйственной значимости рыбы Азовского моря делятся на промысловые и не имеющие промыслового значения. Семейство промысловых рыб содержит 25 видов. Это осетровые, так называемая «красная рыба», молодь которой до трехлетнего возраста нагуливается в Таганрогском заливе, взрослые особи в период нагула распределяются по всей акватории моря, а зимуют в западной его части; карповые — рыбец и шемая (селява — «царская рыба»), обитающие в восточном и северо-восточном районах и, являясь проходными рыбами, уходят для икрометания в притоки Кубани, в Дон, Северный Донец, Берду, Обиточную и др. реки; судак (сула) — полупроходная рыба — размножается в приазовской части Кубани, в Бейсуге, на Дону; лещ (чебак), тарань, сельди (азовская, донская и пузанок), тюлька (представитель семейства сельдевых), хамса, бычки 15 видов, в семи из которых преобладает бычок-кругляк, чехонь, сом, сазан — в различных местах моря (Рис. 20).

Летом коса - прекрасное место для рыбной ловли! Рыбалка на косе Долгая хороша тем, что коса эта очень длинная — около 8 км, поэтому места здесь хватает всем — и отдыхающим, и рыбакам, и любителям серфинга, никто никому не мешает, все занимаются своими делами в свое полное удовольствие. Море в районе станицы Должанская — это популярное место для рыбалки, рыбу здесь ловят с давних времен и на постоянной основе, доказательством чему служат длинные сети, стоящие в море, над которыми кружат стаи чаек, жаждущих легкой добычи. А в штиль акваторию моря заполняет множество лодок, с которых местные и приезжие рыбаки без усталости ловят рыбу, и улов порой исчисляется ведрами (Рис. 21)!

ДАРЫ МЕОТИДЫ

Осетровые – древнейшие обитатели Азовского моря! Все виды находятся на грани исчезновения!



Рис. 20. Редкие рыбы Азовского моря



Рис. 21. Промысловые рыбы

Весной как известно идет путина, а потому ловить рыбу в этот период запрещено. Однако, в другой сезон мы сможем увидеть в уловах рыбаков карповых — тарань, морского карася, а если повезет, то рыбка и шемаю. Намного чаще стал встречаться судак, которого ранее водилось так много, что им сушеным растапливали печи. Самой популярной рыбой является азовский бычок, который насчитывает до 15 видов.

Почвы косы — солончаково-болотные, солонцовые, солончаковые и сильно засоленные песчаные грунты в береговой зоне. Поэтому растет здесь полынь приморская, клоповник широколистный и латук татарский. Только на этой косе Азовского моря растет «житель» пустыни тamarиск ветвистый рядом с представителями степной флоры солонцовых и солончаковых почв — коровьяком сидячецветным, воробейником полевым, клевером угловатым, молочаем степным, цикорием обыкновенным, васильком Маршала, синяком обыкновенным, молоканом солончаковым и степными сорняками — дурнишником обыкновенным и колючим (Рис. 22).



Рис. 22. Растительность засоленных почв косы

Антропогенное воздействие — забор ракушечника для строительства Цимлянского водохранилища в 1948—1953 гг. привело к резкому сокращению косы. В настоящее время коса Долгая активно используется для рекреации (Рис. 23).

АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

ЗАБОР РАКУШИ, ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ



Рис. 23. Коса Долгая используется людьми

Животный и растительный мир косы уникален тем, что здесь мы сможем наблюдать представителей различных экологических группировок: степной, морской, прибрежной, плавневой, лесной и даже пустынной. (Рис.24).



Рис. 24. Разнообразие экологических группировок на косе Долгой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коса Долгая – интересный экскурсионный объект для каждого человека. Его уникальность в его историческом прошлом, а также в его обитателях. Только здесь можно увидеть типичных и редких представителей самобытной приазовской флоры и фауны. Только на этом маршруте можно воочию увидеть дары моря, леса, степи, ракушечных берегов и плавней.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации: Организация экологической тропы. Краснодар, ГБОУДОД «ЭБЦ» КК, 2012
2. Занимательное краеведение, Кубанское книжное издательство, 2005
3. Руденко Н.Г. Азовский круиз, Донецк, 1977
4. Меркурьев В.Б. Ейск, Краснодар, кн.из-во, 1963
5. Борисов В.,Капитонов Е. Азовское мореКраснодар, кн.из-во, 1973
6. Плотников Г. Азовское море, Кубанское книжное издательство, 2008
7. Стриженок Г. Плотников Г. Азовское море, Краснодар, кн.из-во, 1990
8. <http://www.wlphoto.ru/>
9. <http://www.plantarium.ru/page/collection/id/142.html>
- 10.<http://zapoved-kursk.ru/deyatelnost/ekskursionno-turisticheskaya-deyatelnost/ekologicheskie-tropy.html>http://wlphoto.ru/pokatushki_3

Паспорт экологической тропы

Название экологической тропы	«На волнах Меотиды»
Цели и задачи	Цель: изучение особенностей ландшафта, разнообразия фауны и флоры памятника природы «Коса Долгая»; Задачи: прохождение по точкам (станциям) тропы; определение птиц на маршруте с помощью атласа-определителя; наблюдение за живыми объектами; сбор раковин моллюсков и определение видового состава; оценка антропогенного воздействия на памятник природы; изучение типичных растений песчаной косы и насадного леса; посещение краеведческого музея.
Местонахождение	Краснодарский край, Ейский район, окрестности станции Должанская
Назначение экологической тропы	Учебное, прогулочно-познавательное
Протяженность маршрута	Ейск – станция Должанская – 40 км, проезд и пешая часть маршрута по косе - 10 км, коса Долгая – город Ейск – 45 км. Всего – 90 км. Пешеходная часть маршрута – около 5 км.
Вид передвижения	Комбинированный (заказной автотранспорт, пешеходная часть маршрута)
Форма маршрута	линейная
Краткое описание маршрута	Прохождение экологической тропы по точкам (станциям) маршрута 1. Станция Должанская (возможно посещение музея) 2. Плавни 3. Должанский лес 4. Коса Долгая 5. Дзендзик 6. «Дары Меотиды»
Режим использования	Преимущественно в весенний период, апрель-июнь
Планируемая продолжительность	5-6 часов без учета подъезда и отъезда
Допустимая нагрузка на экотропу, возраст участников	Группа, не более 10-15 человек. Один раз в неделю Возраст: без ограничений
Список оборудования экологической тропы	Бинокль (3-5 на группу), подзорная труба, атлас-определитель птиц, методическое пособие «Моллюски Азовского моря», водный сачок, фотоаппарат, видеокамера; Головной убор, дождевик, перекус, питьевая вода
Правила поведения посетителей, техника безопасности на тропе	Соблюдение Кодекса туриста и эколога; Соблюдение тишины на маршруте (в местах обитания птиц)
Приложения	описание объектов, карта-схема маршрута