Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум»

г. Комсомольска-на-Амуре

Образовательный кейс

«Экологическое место отдыха»

6 учебных часов

Автор-составитель:

Горелова Елена Валерьевна,

педагог дополнительного образования

МБОУ ДО Кванториум

г. Комсомольск-на-Амуре

2022 г.

Оглавление

[1. Проблемная ситуация 3](#_Toc90901201)

[Педагогическая ситуация 3](#_Toc90901202)

[2. Привязка к предметным областям знаний 3](#_Toc90901203)

[3. Цель кейса, задачи кейса 3](#_Toc90901204)

[5. Этапы реализации 3](#_Toc90901205)

[6. Оборудование и материалы 5](#_Toc90901206)

[7. Дополнение 5](#_Toc90901207)

[Использованные источники информации 12](#_Toc90901208)

[Приложение 13](#_Toc90901209)

Проблемная ситуация: особо охраняемые природные территории (далее ООПТ), места, на территории которых охраняется природа, ландшафты, водные объекты, растения и животные. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы - именно здесь природа и все её процессы в естественном проявлении изучаются, наблюдаются в течение многих лет, здесь природа находится под государственной охраной. Именно на ООПТ можно наблюдать природу в естественном ее проявлении. Это очень интересная и познавательная деятельность. Однако, посещение ООПТ строго регламентировано и требует специального разрешения. Не у всех желающих есть и будет возможность посетить ООПТ. Но, многие туристы совершенно не знают правил пребывания на природе в целом и на ООПТ, в частности. Ведь самое важное - пребывание туристов на заповедной территории должно быть экологичным и не нанести вред окружающей природе.

Кейс предназначен для учащихся 10-12 лет.

Педагогическая ситуация: привлекать учащихся к изучению ООПТ родного края – большая проблема, ведь большинство считает, что это скучно и не интересно, так как заповедные территории находятся где-то далеко и не доступны для посещения. Однако, возможность посещения ООПТ есть, но необходимо делать это таким образом, чтобы не навредить окружающей природной среде. Для этого учащимся дается следующее задание: создать и представить макет, объемную модель места отдыха на территории ООПТ для его посетителей с учётом всего необходимого для одной ночёвки, без вреда для окружающей природы.

Привязка к предметным областям знаний: экология, краеведение, архитектура, изобразительное искусство, технология, черчение.

Цель кейса, задачи кейса:

**Цель кейса:** создать макет экологического места отдыха.

**Задачи кейса:**

* *предметные*: изучить основные ООПТ Хабаровского края, их особенности и условия их посещения; изучить особенности создания объемных макетов;
* *метапредметные*: способствовать развитию пространственного мышления, творческого воображения; создать условия для развития коммуникативных навыков, навыков коммандообразования; создать условия для развития логического и аналитического мышления, умения правильно выражать свои мысли;
* *личностные*: воспитывать патриотические качества личности, усидчивость, аккуратность, уважительное отношение к мнению других людей;
* *продуктовые*: создать макет экологического места отдыха.

**4.** Планируемые результаты кейса: учащиеся узнают об ООПТ родного края, освоят простые бумажные конструкции и создадут макет экологического места отдыха.

1. Этапы реализации:

Дорожная карта кейса:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап работы | Цель | Описание | Планируемый результат |
| Введение  (1 час) | Познакомить учащихся с темой кейса и педагогической ситуацией.  Создать условия для формирования учащимися целей и задач кейса. | С помощью техники «мозговой штурм» учащиеся обсуждают вопросы:  - что значит ООПТ;  - какие условия нужны, чтобы посетить ООПТ.  Тем самым, группа выходит на определение темы кейса и ее основной цели. После определения цели учащиеся формулируют шаги к достижению этой цели – задачи. | Сформулирована цель и составлены задачи. |
| Подготовительный  (2 часа) | Разделить группу на четыре минигруппы по виду ООПТ – заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.  Изучить основные ООПТ своего вида в своей минигруппе.  Рассказать об ООПТ своего вида другим минигруппам.  Нарисовать эскиз макета экологического места отдыха. | Для разделения на минигруппы каждый учащийся не глядя, выбирает фотографию природного объекта: животное, растение, речная долина, хребет. Минигруппы формируются по одинаковым изображениям.  Используя рабочий текст кейса, атлас «Люби и знай свой край», каждая минигруппа изучает свой вид ООПТ и составляет краткую характеристику: название ООПТ, местоположение, какие природные объекты находятся под охраной.  Каждая минигруппа представляет свой вид ООПТ в виде краткого рассказа и показа.  Опираясь на вышесказанную информацию об условиях создания и нахождения на ООПТ, минигруппы рисуют эскиз экологического места отдыха и составляют список всего необходимого для проживания людей без ущерба для окружающей природной среды. | Сформированы четыре минигруппы.  Составлена краткая характеристика ООПТ Хабаровского края.  Рассказывают о выбранном ООПТ.  Эскиз макета и список необходимых предметов. |
| Реализационный  (2 часа) | Выполнить макет экологического места отдыха. | Каждая минигруппа выполняет макет из бумаги и бросовых материалов (пробки, деревянные палочки из под мороженого и др.). | Выполненные макеты. |
| Наблюдательный  (6 часов) | Наставник мониторит работу в микрогруппах, следит за общением учащихся на протяжении всего времени выполнения кейса. | | |
| Презентационный  (40 минут) | Защита макетов экологического места отдыха.  Участие лучшего проекта макета в краевом хакатоне «Экология – Безопасность – Жизнь»,  в рамках двухмесячника «Дни защиты от экологических опасностей» | Минигруппы выбирают спикеров, которые будут защищать проект - макет. | Учащиеся получили навык публичных выступлений, умение свободно отвечать на вопросы жюри, вести конструктивный диалог с представителями команд-соперников и награду – диплом III степени. |

1. Оборудование и материалы: цветной картон, ножницы, клей (ПВА и Момент), белая бумага, фломастеры, цветные карандаши, бросовые материалы: пробки, деревянные палочки от мороженого, пластик, картон и др.
2. Дополнение: рабочий текст к кейсу, сканы дипломов с хакатона.

**Рабочий текст к кейсу**

**Мозговой штурм на занятии: описание метода, примеры**

Метод мозгового штурма является одним из способов поиска новых идей. Он представляет собой способ решения проблемы или задачи на базе стимулирования творческой активности. В ходе проведения мозгового штурма участники высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее перспективные, удачные, практичные. Его применение способно значительно повысить активность всех школьников, так как в работу включаются все ребята. В ходе работы дети получают возможность продемонстрировать свои знания и задуматься о возможных вариантах решения задачи. При этом они учатся коротко и максимально четко выражать свои мысли, анализировать их. Метод мозговой атаки предполагает объединение усилий нескольких людей, и возможность развивать идеи друг друга.

Мозговой штурм является одним из методов [критического мышления](http://pedsovet.su/publ/42), направленного на активацию умственной деятельности и творческой активности учащихся. При его применении реализуются деятельностный и личностно-ориентированный подходы.

*Подготовка к проведению мозгового штурма.*

Для начала нужно определиться с темой и целью урока, конкретизировать учебную задачу. Затем планируется общий план занятия, время, отводимое на каждый из этапов. Важно подобрать ряд вопросов для разминки, и разработать критерии оценки и выбора «лучшего» предложения.

*Правила и этапы проведения мозгового штурма на уроке.*

При одном из вариантов организации работы на уроке, [класс разделяется на 2 группы](http://pedsovet.su/publ/70-1-0-5488). Одни ребята выдвигают идеи и предположения — создают банк идей. Вторые занимаются анализом. Соответственно, группы работают по очереди.

Возможна и другая форма организации мозгового штурма, когда все ребята участвуют в процессе одновременно, выступая сначала в роли генераторов идей, потом — в роли критиков.

*Этапы проведения мозговой атаки на уроке.*

* Создание банка идей. Примерное время проведения 10 – 15 минут. На этом этапе происходит наработка возможных решений. Чем их больше, тем лучше. Важно, чтобы учащиеся не боялись высказывать свои мысли, даже если они кажутся невероятными, фантастичными. Критика и комментирование не допускаются. Все предложения фиксируются учителем на доске. Дети должны знать, что каждый из них может и должен внести свой вклад в создание банка идей.
* Анализ идей. Он занимает основное время урока. Происходит коллективное обсуждение, анализ и критика всех предложений. Желательно в каждой идее найти что-то положительное, значимое, и рассмотреть возможность ее применения в иных условиях. Возможно, для этого нужно будет ее немного подкорректировать, усовершенствовать.
* Обработка результатов. Данный этап можно провести на отдельном уроке. Из всех предложенных и рассмотренных идей выбирается самая интересная и практичная.

*Рекомендации.*

Для применения мозгового штурма необходимо подбирать темы и задачи, которые интересны детям и способны развивать их исследовательский потенциал. Для этого важно, чтобы проблема имела большое количество возможных решений. Таким образом, появляются новые подходы к изучению темы.

Специалисты отмечают, что при работе с детьми, особенно младшими школьниками, они могут дружно повторять одну и ту же мысль, перефразируя ее по-своему. Нужно направить их в нужное русло, попросить предложить что-то свое.

В случае если учащиеся не проявляют активности, можно обратиться к кому-то из них лично. Желательно для этой цели выбрать наиболее активного ребенка.

Причинами неудачи применения метода мозгового штурма на уроке может быть либо то, что тема детям не интересна, либо то, что они боятся проявлять активность.

*Преимущества и недостатки.*

Использование метода мозгового штурма имеет ряд преимуществ. Он способствует развитию:

- творческого и аналитического мышления;

- коммуникативных навыков. Дети учатся не только высказывать свои мысли, формулируя их четко и ясно, но и слушать своих одноклассников, не перебивая их и стараясь максимально вникнуть в смысл их идеи;

- фантазии и воображения;

- навыки позитивной, адекватной критики — дети учатся высказывать свое мнение и принимать мнение других.

Еще одним достоинством данного метода является отсутствие необходимости предварительной подготовки от коллектива.

К недостаткам метода можно отнести невозможность применения для сложных дискуссионных вопросов. Процессом достаточно трудно управлять и практически неосуществимо направить его к нужному решению. К тому же он не имеет критериев оценки высказываний и иногда возникают трудности при выборе наиболее перспективного, интересного предложения.

*Выводы.*

Использование метода мозгового штурма позволяет продемонстрировать учащимся, что у одной и той же задачи может быть несколько различных решений и каждое из них является правильным. Просто все зависит от конкретных заданных условий. Умение высказывать свои мысли способствует раскрепощению сознания детей, развитию их критического мышления и творческих способностей.

**Государственные заповедники Хабаровского края**

**Большехехцирский заповедник**

Назван по имени горного хребта Большой Хехцир. Территория в 45,5 га покрыта лесами. Имеет множество ручьев и горных речек, что впадают в реки Уссури и Чирка, и в Амурскую протоку.

Многообразие флоры и фауны отмечал еще великий русский исследователь и натуралист Н. М. Пржевальский. Видовое разнообразие представлено следующим:

824 вида грибов;

148 видов лишайников;

218 видов мхов;

1020 видов высших растений;

2 вида рептилий;

45 видов рыб;

224 вида птиц;

50 видов млекопитающих.

Краснокнижных видов – 7. Наиболее посещаемый туристами заповедник, так как находится почти в пригородной зоне Хабаровска.

**Комсомольский заповедник**

Почти 5 га занимает водный бассейн притоков Левого Амура, общая площадь 61,2 га. Рельеф разнообразен и включает горные ландшафты. Наивысшая гора Чокетта, 800 метров.

Из 680 видов растений 8 занесены в Красную книгу России: тис остроконечный, водяной орех, гастродия высокая, венерин башмачок, пион обратнояйцевидный, бородатка японская, касатик гладкий и колеантус тонкий.

Эндемиками горных рек, впадающих в реку Горин, является 23 вида рыб. Всего видовое разнообразие представлено 50 видами рыб и 45 видами млекопитающих.

Место сезонных миграций перелетных птиц. Вместе с перелетными видовой состав составляет порядка 233 видов птиц.

**Верхнебуреинский заповедник**

Площадь в 358 га занимает типично горный рельеф, образованный хребтами Дуссе-Алинь и Эзопом. Это самый красивый на Дальнем Востоке горный массив с множеством горных рек, озер и водопадов. Одно из наиболее глубоководных озер Корхабон (14 м) находится посреди живописного цирка скал.

Сочетание гор и сопок с речными долинами делает климат очень контрастным. Летом воздух прогревается до 38 С, а зимой максимальная температура достигает – 45 С.

Труднодоступность сохранила тут первозданную природу, с видовым разнообразием только в 130 видов птиц.

На территории есть залежи горного хрусталя, месторождения золота и полудрагоценных камней.

**Ботчинский заповедник**

Основан в 1994 году для сохранения самой северной популяции амурских тигров и нерестилищ лососевых рыб, которые заходят во множество неглубоких горных рек осенью и весной. Гордость заповедника – окаменелости верхнетретичной флоры, уникального палеонтологического памятника.

Символ заповедника – краснокнижная уточка-мандаринка. Именно тут соседствуют представители южной флоры и северные эндемики.

**Джугджурский заповедник**

Горная страна альпийского типа. Хребет Джугджур высотой до 1800 метров является водоразделом рек, что впадают в Охотское море и Северный Ледовитый Океан. К заповедным территориям относятся острова в Охотском море, место отдыха перелетных птиц. Множество рек и озер служат местом нереста рыбы.

Самый крупный заповедник Хабаровского края был создан в 1990 году. Его площадь 859 956 га, что в двадцать два раза больше, чем площадь Хабаровска. Флора заповедника насчитывает 280 видов, фауна включает 210 видов. Непроходимые места, отсутствие транспортного сообщения и электричества – вопросы, которые еще предстоит решать.

**Болоньский заповедник**

Довольно молодой заповедник в Хабаровском крае, он был основан в 1997 году для охраны мест гнездования и перелета многих видов птиц. Рельеф и ландшафт всех 103 600 га однообразен и относится к водно-болотным угодьям. Растительность болот уникальна.

На озере Альбита весной наблюдают до 150 тысяч птиц. Именно сюда ведет маршрут для туристов «Птичий перекресток». Очень колоритный комплекс в селе Джуна воссоздает быт и культуру исконно коренного народа - нанайцев.

**Заказники Хабаровского края с федеральным статусом**

В настоящее время в крае функционируют 6 заказников федерального значения и 18 – краевого значения. Среди заказников выделяют зоологические, ихтиологические, рыбохозяйственные.

**Баджальский заказник** основан в 1987 году для охраны, восстановления и воспроизводства численности редких исчезающих видов животных, а также среды их обитания. ООПТ расположена на северо-западном склоне Баджальского хребта, покрытом темнохвойными и светлохвойными лесами. Объектами охраны заказника являются: черный и дальневосточный аист, мандаринка, беркут, сапсан и др.

**Ольджиканский заказник** площадью 160 тыс. га расположен в среднем течении реки Амур. Достопримечательностью здесь является самое большое озеро Хабаровского края – Чукчагир. ООПТ богата редкими и специфическими местными видами животных и растений, здесь гнездятся многие птицы, занесенные в Красную книгу России. Ольджиканский заказник обеспечивает все необходимые условия для отдыха и кормежки многим видам перелетных птиц

**Тумнинский заказник** создан в 1982 году для охраны мест миграции лося. Территория с преобладанием елово-пихтовых лесов занимает восточный склон Сихотэ-Алиня. Под охраной находятся редкие и промысловые птицы и млекопитающие, а также ценные животные: соболь, норка, горностай, тигр и др.

Экологические тропы для экотуризма пролегают через лесополосу и по прибрежным зонам водоемов. По разрешению администрации можно проводить заезды на квадроциклах и велосипедах. Любители альпинизма могут попробовать покорить горную систему Сихотэ-Алинь.

**Удыльский заказник** основан в 1988 году в целях охраны и восстановления численности животных, находящихся под угрозой исчезновения, для сохранения водно-болотных угодий, имеющих международное значение, а также для поддержания экологического баланса. Помимо этого, здесь обитают животные, занесенные в Красную книгу России. В заказнике предусмотрено несколько экотроп, однако желающие не смогут передвигаться по ним бесконтрольно – хотя бы из-за изобилия болотных угодий это будет небезопасно. А отдельные места можно посетить исключительно под присмотром экскурсовода.

**Хехцирский заказник**, созданный в 1959 году, выполняет функции буферной зоны Большехехцирского заповедника. На территории с горным рельефом и речными долинами произрастают дуб, кедр, осина, береза, ель и пихта. Здесь представлена охотничья фауна, а также редкие виды птиц и животных. Местное население имеет полное право свободно перемещаться по территории заказника, а вот посетители смогут попасть на нее только после получения пропуска от руководства госучреждения, чтобы полюбоваться живописной природой и познакомиться с особенностями культуры местных народов.

**Национальные парки**

Первым национальным парком (и одним из всего двух на сегодня) на территории Хабаровского края стал Анюйский, который находится на одноимённой реке, в предгорьях Сихотэ-Алиня, в Нанайском районе. Здесь растут, в частности, крайне ценные породы кедровых и широколиственных деревьев. Вся территория парка поделена на 20 зон, половина из которых — равнинные, а половина — горные. Равнины расположены в западной части парка, здесь находятся озеро Гаси, широколиственные леса поймы Анюя, низкогорье Гионского хребта. Юго-восток и северо-восток парка — это горная сторона на западе Сихотэ-Алиня со средней высотой около 600 м над уровне моря.

Шантарские острова — архипелаг из 15 гористых островов в Охотском море, который был объявлен национальным парком в 2013 г. Создание национального парка поддержали WWF и другие международные организации. Обычно 2/3 года пролив, отделяющий архипелаг от материка, скован льдом, но летом в воды архипелага приходят несколько видов морских животных, находящихся под угрозой исчезновения. В их числе — серые и гренландские киты, которые подплывают совсем близко к берегу.

**Памятники природы**

1. Название ООПТ: **Памятник природы краевого значения «Кедрово-тисовая роща»**

2. Категория ООПТ: Памятник природы

3. Значение ООПТ: Краевое

4. Порядковый номер кадастрового дела: 011

5. Профиль ООПТ: не предусмотрен

6. Дата создания: 20.01.1997 г.

7. Цели создания ООПТ: охрана тиса остроконечного

8. Нормативная основа функционирования ООПТ: - Постановление Правительства Хабаровского края от 20 января 1997 г. № 7 «Об особо охраняемых территориях Хабаровского края» объявляет памятником природы - Постановление Правительства Хабаровского края от 26 мая 2011 г. № 154-пр «Об утверждении положения о памятниках природы краевого значения в Хабаровском крае» утверждает режим памятника природы. - Постановление Правительства Хабаровского края от 11 декабря 2014 г. № 469-пр «Об утверждении границ памятников природы краевого значения на территориях городского округа «город Комсомольск-на-Амуре», Аяно-Майского, Ванинского, Верхнебурейского, Комсомольского, Николаевского, имени Полины Осипенко, Советско-гаванского, ТугуроЧумиканского, Ульчского, Хабаровского муниципальных районов Хабаровского края и о внесении изменений в отдельные нормативные правовые акты Хабаровского края» утверждает описание границ памятника природы

9. Ведомственная подчиненность: Министерство природных ресурсов Хабаровского края, в том числе через подведомственные ему учреждения.

10. Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы: III - природный памятник

11. Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории / акватории ООПТ: 1

12. Месторасположение ООПТ: Хабаровский край, городской округ «Комсомольск-на-Амуре»

13. Географическое положение ООПТ: Памятник природы краевого значения "Кедрово-тисовая роща" расположен на территории городского округа "Город Комсомольск-на-Амуре" и Комсомольском муниципальном районе в окрестностях турбазы "Снежинка"

14. Общая площадь ООПТ: 95,4 га

15. Общий режим охраны и использования ООПТ. На территориях и акваториях, занимаемых памятниками природы краевого значения, запрещается любая хозяйственная и иная деятельность, влекущая нарушение сохранности памятников природы, в том числе: а) повреждение и/или уничтожение охраняемых объектов растительного мира и растительного сообщества, составляющего естественную среду их произрастания; б) формирование и предоставление новых земельных участков под строительство, за исключением строительства линейных объектов; в) обработка лесов и водных объектов ядохимикатами, кроме акарицидных обработок; г) распашка земель и гидромелиоративные работы, за исключением проведения работ, направленных на устойчивое функционирование памятника природы; д) взрывные работы; е) добыча полезных ископаемых, за исключением минеральных подземных вод и добычи полезных ископаемых на участках недр, предоставленных в пользование в соответствии с лицензией на пользование недрами до утверждения настоящего Положения; ж) проезд, проход и стоянка наземного транспорта вне дорог; з) устройство туристических стоянок и лагерей, иные формы отдыха населения вне специально отведенных мест; и) разжигание костров, пуск палов; к) устройство свалок, загрязнение территории и/или акватории бытовыми, промышленными и иными отходами, нефтепродуктами; л) пользование объектами животного мира, отнесенными к редким и находящимися под угрозой исчезновения, за исключением использования их в научных целях в соответствии с законодательством без изъятия из среды обитания; м) сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций, а также палеонтологических объектов.

1. Название ООПТ: **Памятник природы краевого значения «Силинский лес»**

2. Категория ООПТ: Памятник природы

3. Значение ООПТ: Краевое

4. Порядковый номер кадастрового дела: 040

5. Профиль ООПТ: не предусмотрен

6. Дата создания: 20.01.1997 г.

7. Цели создания ООПТ: сохранение природных комплексов и объектов для природоохранных, научных, эколого-просветительских и рекреационных целей.

8. Нормативная основа функционирования ООПТ: - Постановление Правительства Хабаровского края от 20 января 1997 г. № 7 «Об особо охраняемых территориях Хабаровского края» объявляет памятником природы - Постановление Правительства Хабаровского края от 26 мая 2011 г. № 154-пр «Об утверждении положения о памятниках природы краевого значения в Хабаровском крае» утверждает режим памятника природы. - Постановление Правительства Хабаровского края от 11 декабря 2014 г. № 469-пр «Об утверждении границ памятников природы краевого значения на территориях городского округа «город Комсомольск-на-Амуре», Аяно-Майского, Ванинского, Верхнебурейского, Комсомольского, Николаевского, имени Полины Осипенко, Советско-гаванского, Тугуро-Чумиканского, Ульчского, Хабаровского муниципальных районов Хабаровского края и о внесении изменений в отдельные нормативные правовые акты Хабаровского края» утверждает описание границ памятника природы

9. Ведомственная подчиненность: Министерство природных ресурсов Хабаровского края, в том числе через подведомственные ему учреждения

10. Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы: III - природный памятник

11. Число отдельно расположенных, не граничащих друг с другом участков территории / акватории ООПТ: 1

12. Месторасположение ООПТ: Хабаровский край городского округа "Город Комсомольск-наАмуре". 13. Географическое положение ООПТ: Ленинский округ г.Комсомольска-на-Амуре, левый берег поймы нижнего течения р.Силинки 14. Общая площадь ООПТ: 50,76 га.

13. Общий режим охраны и использования ООПТ. На территориях и акваториях, занимаемых памятниками природы краевого значения, запрещается любая хозяйственная и иная деятельность, влекущая нарушение сохранности памятников природы, в том числе: а) повреждение и/или уничтожение охраняемых объектов растительного мира и растительного сообщества, составляющего естественную среду их произрастания; б) формирование и предоставление новых земельных участков под строительство, за исключением строительства линейных объектов; в) обработка лесов и водных объектов ядохимикатами, кроме акарицидных обработок; г) распашка земель и гидромелиоративные работы, за исключением проведения работ, направленных на устойчивое функционирование памятника природы; д) взрывные работы; е) добыча полезных ископаемых, за исключением минеральных подземных вод и добычи полезных ископаемых на участках недр, предоставленных в пользование в соответствии с лицензией на пользование недрами до утверждения настоящего Положения; ж) проезд, проход и стоянка наземного транспорта вне дорог; з) устройство туристических стоянок и лагерей, иные формы отдыха населения вне специально отведенных мест; и) разжигание костров, пуск палов; к) устройство свалок, загрязнение территории и/или акватории бытовыми, промышленными и иными отходами, нефтепродуктами; л) пользование объектами животного мира, отнесенными к редким и находящимися под угрозой исчезновения, за исключением использования их в научных целях в соответствии с законодательством без изъятия из среды обитания; м) сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций, а также палеонтологических объектов.

## Использованные источники информации

1. «Силинский лес» в Силинской лесопарковой зоне города Комсомольска-на-Амуре. Режим доступа: (дата обращения: 16.12.2021 год).
2. Особо охраняемые природные территории. Режим доступа: (дата обращения: 27.04.2022 год).

## 

## Приложение 1

**Макет экологического места отдыха**



Приложение 2

Диплом III за участие в краевом хакатоне «Экология – Безопасность – Жизнь», в рамках двухмесячника «Дни защиты от экологических опасностей»

