

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

Гуляков Владислав Валерьевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Экологическая тропа в национальном парке «Красноярские Столбы»
как форма обучения географии в 6 классе**

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) образовательной программы
«География»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой, к.г.н.
доцент Прохорчук М.В.

(дата, подпись)

Руководитель: к.г.н., доцент
Мельниченко Т.Н.

« » _____ 2020 г.

Дата защиты: «18» июня 2020 г.

Оценка: _____

Дата _____

Оценка _____

Красноярск 2020 г.

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы применения экологической тропы в образовательном процессе по географии	5
1.1 Экологическая тропа как форма обучения географии в образовательном процессе.....	5
1.2 Сущность и понятие экологической тропы.....	11
1.3 Методика создания, разработки и использования экологических троп в образовательном процессе	15
Глава 2. Экологическая тропа «Книга жизни» в национальном парке «Красноярские столбы».....	21
2.1 Характеристика национального парка «Красноярские Столбы» и особенности экологической тропы «Книга жизни»	21
2.2 Разработка урока - экскурсии по экологической тропе «Книга природы».....	28
2.3. Анализ проведения и результаты урока-экскурсии	35
Заключение	41
Список используемой литературы	43

Введение

Актуальность темы исследования. Основная задача современной системы образования сводится к воспитанию личности, которая способна постигать многообразие и сложность природных и общественно-значимых проблем, особенно экологических. В условиях наступления экологического кризиса целью образования должно стать формирование экологического мышления и соответствующих личностных качеств, пронизывающих образ жизни, уровень культуры, интеллектуальное развитие.

Большие возможности для решения этой задачи имеет экологическая тропа, являющаяся комплексным средством гармоничного развития обучающихся.

История создания экологических троп показывает, что они прокладываются по наиболее интересным уголкам природы, в национальных парках, заповедниках или в городских парках, где происходит знакомство с естественными природными объектами. В условиях роста городов, недоступность природных объектов обуславливает роль экологической тропы, как эффективный способ формирования представлений о единстве живой и неживой природы в окружающем нас мире.

Анализ первоисточников показывает, что в большинстве из них исследуются отдельные аспекты экологической тропы - образовательную, воспитательную или рекреационную функции. Но некоторые вопросы до сих пор недостаточно освещены. Почти не исследованы вопросы формирования системного мышления обучающихся, организации экспериментальной работы и проблемного обучения, сочетания занятий в классе и внеклассной учебной деятельности. Одной из главных функций экологической тропы считается мотивационная, т.к. прохождение по тропе, знакомство с её объектами, системно отобранные формы, методы работы и содержание изучаемого материала закладывают в сознании учащихся основы экологической мотивации, стремления и интереса к познанию окружающего

мира, к осуществлению природоохранной деятельности. Поэтому выбор темы исследования обусловлен противоречием между потребностью современного общества в массовом развитии экологически грамотного населения и отсутствием достаточно результативного подхода к организации его подготовки.

Цель исследования – изучить возможности применения экологической тропы «Книга природы» национального парка «Красноярские Столбы» в образовательном процессе по географии в 6 классе.

Задачи исследования

1. Изучить экологическую тропу как форму обучения географии в шестом классе.
2. Дать характеристику экологической тропы «Книга жизни» в национальном парке «Красноярские Столбы».
3. Разработать урок-экскурсию по экологической тропе «Книга природы» национального парка «Красноярские Столбы».

Объект исследования - экологическая тропа как форма обучения по географии.

Предмет исследования– образовательный процесс обучающихся по географии посредством экологической тропы «Книга природы».

Методы исследования: анализ, обобщение, систематизация научно-педагогической, психологической, социологической и методической литературы, наблюдение, статический, картографический.

Практическая значимость работы состоит в том, что описанные методы работы могут быть применены при организации учебного процесса в общеобразовательной школе на уроках географии.

Глава 1. Теоретические основы применения экологической тропы в образовательном процессе по географии

1.1 Экологическая тропа как форма обучения географии в образовательном процессе

Изменения в современном обществе, новые стратегические направления развития экономики, открытость общества, его информатизация и активное развитие в корне изменили требования к образованию. Главной целью нынешнего образования является не достижение определенных результатов, а формирование личностных, социальных и профессиональных компетенций. Ученик должен самостоятельно добывать, анализировать и рационально использовать полученную им информацию.

В условиях модернизации образования процесс обучения в школе требует повышения качества образования, создания условий для развития личности, предполагает прежде всего развитие интересов, внимания и познавательной деятельности учащихся.

Проблема интереса и активности учащихся на уроках географии не нова, но в последнее время она стала более актуальной, так как резко ухудшилось качество знаний у школьников. Для решения этой проблемы необходимо использовать различные методы, приемы и формы обучения на уроке географии, ведь именно при такой комплексной работе возможно повысить эффективность усвоения знаний, развить в школьнике индивидуальные особенности и интерес к познанию.

Особенностью обучения географии является взаимодействие знаний, относящихся к различным областям науки: экологии, страноведению, истории, астрономии и ряда других. В связи с этим возникает необходимость использовать такие формы обучения, которые бы способствовали эффективному усвоению знаний и развитию интереса у ученика к предмету. В зависимости от дидактических целей урока используют различные формы обучения (рис.1): урок, урок-экскурсию, семинар, практикум,

факультативные и индивидуальные занятия, предметные кружки и т.д. Но помимо таких организационных форм обучения существуют еще и нетрадиционные, интерактивные, игровые формы, которые также необходимо включить в процесс обучения.



Рис. 1. Формы обучения.

Учебная экскурсия как форма организации обучения позволяет проводить наблюдения в естественных условиях, способствует формированию познавательных интересов, подготовке школьников к практической деятельности и профессиональной ориентации. Большое внимание учебным экскурсиям уделяли прогрессивные педагоги прошлого. Н.К. Крупская в правильно организованных экскурсиях видела один из способов научить детей читать «книгу жизни». Учебные экскурсии широко применяются на практике и в настоящее время и являются обязательной составляющей образовательной программы.

Экскурсионная форма обучения в географии занимает особое место, так как, благодаря ей, у школьника развиваются познавательные интересы и мотивация к изучению предмета. Различная тематика урока предполагает

выбор экскурсии, например посещение Ботанического сада, Зоологического музея, выход в лес или на берег водоема, археологическую экспедицию.

Домашняя работа является обязательной формой обучения, именно в основе этой составляющей образовательного процесса лежит самостоятельная деятельность ученика, самоорганизация и саморазвитие. Для формирования познавательного интереса детей необходимо разрабатывать творческие задания, позволяющие раскрыть индивидуальные особенности ученика, заинтересовать его и мотивировать на выполнение домашней работы. Примерами такого творческого задания по географии может служить разработка учеником виртуальной экскурсии на один из материков, плакат по географии экологического содержания «Проблемы морей России», проведение самостоятельных исследований погодных условий своей местности, составление занимательных фактов по определенной тематике и т.д. При составлении творческого задания также необходимо учитывать индивидуальные особенности и уровень знаний учащихся.

Некоторым ученикам порой требуется помощь в устранении пробелов в знаниях, либо, наоборот, у ребенка существуют потребности в углубленном изучении географии для участия в олимпиадах и конкурсах. В таких случаях используются такие формы обучения, как факультативные и индивидуальные занятия. Факультативные занятия обычно предполагают углубленное изучение материала для подготовки учащихся в связи с поступлением в высшее учебное заведение. Индивидуальное занятие позволяет раскрыть в учащемся личностные особенности, лучше усвоить материал, повысить интерес к изучению предмета.

Диалог как форму взаимодействия учителя и ученика использовали в своих школах Сократ, Платон, Аристотель. С началом же Нового времени в большей степени применялась такая форма обучения, как монолог. В наше время в связи с изменениями, происходящими в обществе и системе образования, вновь возросла актуальность применения диалоговой формы. Она является неотъемлемой частью образовательного процесса, именно эта

форма позволяет выстроить доверительные отношения между учителем и ребенком в процессе учебной деятельности, являющиеся залогом успеха в любом деле.

Если рассматривать практическое значение применения на уроках географии интерактивных и игровых форм обучения, то несомненно можно выявить положительные стороны данных видов образовательного процесса. При помощи интерактивных и игровых форм обучения стимулируется мотивация и интерес в области географии, повышается уровень активности и самостоятельности учащихся, развиваются навыки взаимодействия и коммуникации, происходит саморазвитие и активизация мыслительной деятельности.

Содержание школьной географии предполагает применение широкого спектра средств, методов, приемов, а также форм обучения, ведь именно при их использовании может быть положительная результативность, ученик будет получать необходимые знания и развиваться как личность, будет формироваться познавательный интерес. Только при условиях рационального использования учебного времени и различных форм обучения могут соблюдаться требования к уровню образования ученика в современном и быстро развивающемся обществе.

Учебно - экологическая тропа - это организованный и маркированный маршрут, который несет информационную нагрузку, направленную на природоохранное обучение, воспитание и пропаганду экологических знаний. Она регулирует нагрузку на определенные территории и позволяет легче контролировать действующие способы охраны природной среды. Экологическая тропа является эффективным средством экологического образования школьников. Работа по экологическому обучению проводится непосредственно в природе. Наблюдения на экологической тропе призваны помочь сформировать знания учащихся не только об естественных процессах и связях в геосистемах, о природных комплексах, но и процессах взаимодействия человека и природы. Экскурсии на экологической тропе и

учебная работа на ней должны использоваться для формирования правил поведения на природе, выработке навыков экологической культуры.

Создание учебно-экологической тропы является актуальной и востребованной потребностью в современном экологическом образовании, проводимого в рамках урока географии. Главной задачей экологической тропы является экологическое воспитание школьников, которое заключается в формировании у них чувства любви к природе, личной ответственности за ее судьбу, а так же создание новых условий для обогащения экологического мышления.

Предпосылкой создания учебной экологической тропы часто является неблагоприятная экологическая ситуация в городе. В городе Красноярск около двадцати предприятий, которые в значительной степени влияют на окружающую среду и здоровье человека.

Основная цель учебно - экологической тропы: формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения школьников к окружающей среде во всех видах деятельности, формирование экологической культуры.

Принципы экологического образования реализуются в процессе решения следующих задач:

- усвоение ведущих идей, основных понятий и научных фактов о природе, на базе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу сообразно ее законам;
- понимание многосторонней ценности природы как источника материальных и духовных сил общества и каждого человека;
- овладение знаниями и умениями изучения и оценки состояния окружающей среды;
- умение принимать решения по улучшению качества природы, развитие способностей предвидеть возможные последствия своих действий;

- развитие потребности общения с природой, восприятие ее облагораживающего воздействия, стремление к познанию реального мира в единстве с нравственно-эстетическими переживаниями;
- сознательное соблюдение норм поведения в природе, исключаящее нанесение вреда и ущерба природе, загрязнение или разрушение окружающей природной среды;
- активизация деятельности по улучшению окружающей и преобразованной среды, участие в пропаганде современных идей охраны природы.

Для достижения цели была проделана большая работа: подобрана инициативная группа для работы на тропе и создания путеводителя к ней, изготовлены иллюстративные материалы, плакаты, указатели.

Экологическая тропа, как форма обучения в рамках урока географии соответствует основным критериям: находится в черте города, маршрут к местам остановок проложен по сложившимся дорогам и тропам.

Особенностью тропы является то, что в ее основе заложены интересные объекты. На учебной тропе во время уроков, экскурсий учащиеся знакомятся не только с природными достопримечательностями, но также изучают рельеф, флору, фауну родного края, наблюдают за растениями, животными.

Формы работы на учебно- экологической тропе:

- Интегрированные уроки географии, биологии, экологии.
- Экскурсии
- Практические занятия
- Экологические акции по охране растений и территории от загрязнения.

Сегодня применение экологических троп позволяет проводить наблюдения за состоянием лишайников, мхов, редких лекарственных растений, регулярно проводить фенологические наблюдения за деревьями. На экологической тропе рекомендуется проводить практические работы по

курсу географии 6-8 классов. Общение с природой побуждает учащихся к творчеству. Также можно проводить конкурсы плакатов, рисунков, сочинений, стихов.

Обучение и воспитание учащихся на экологической тропе позволяют повысить качество знаний обучаемых по географии, биологии, экологии. Ребята раскрывают свои творческие способности, представляя и успешно защищая свои исследовательские работы на городских и областных научно – практических конференциях. Обучение на учебно-экологической тропе повышает уровень экологических знаний и навыков, которые являются неотъемлемой частью формирования личности учащихся.

1.2 Сущность и понятие экологической тропы

Экологическая тропа - специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и другие природные объекты, архитектурные памятники, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, на котором посетители получают устную (с помощью экскурсовода) или письменную (стенды, аншлаги и т. п.) информацию об этих объектах [14,58].

По содержанию экотропы бывают ботаническими, зоологическими, ландшафтно-геологическими и комплексными.

По назначению прогулочно-познавательные, туристические, учебные и экологические.

Экологические тропы по виду маршрута бывают линейными, полукольцевыми, кольцевыми и радиальными [2].

При создании экологической тропы необходимо учитывать следующие требования:

а) маршрут тропы должен соответствовать ее назначению, учитывать условия данной местности;

б) тропа должна быть расположена в местности, доступной в транспортном отношении, хорошо посещаемой местным населением;

в) маршрут прокладывать по уже сложившейся дорожно-тропиночной сети;

г) тропа должна пролегать по красивой местности, удовлетворять эстетические и познавательные потребности;

д) тропа должна нести информацию: познавательную (натуральные объекты: виды растений и животных, формы рельефа, почвы, горные породы и другие элементы живой и неживой природы); просветительную (элементы антропогенного ландшафта) и предписывающую (лозунги, призывы, правила, указатели, помещенные на щитах и знаках) (рис.2);



Рис.2. Информационный щит на экологической тропе.

е) маршрут не должен превышать 2–3 километров [4].

Объекты показа на экологической тропе могут быть естественными или искусственными. Естественные объекты - это виды растений, животных, формы рельефа, почвы и другие элементы живой и неживой природы. К естественным объектам показа относятся и элементы культурного ландшафта – строения, дороги, каналы, сады, поля, исторические памятники. К искусственным объектам относятся элементы оформления, которые были

специально изготовлены для создания экологической тропы, - информационные щиты (рис.3), указатели, площадки для отдыха, макеты, беседки, мостики, питомники редких и лекарственных растений, почвенные разрезы, искусственные кострища, гнездовья для птиц и т.п. Эти объекты должны органично вписываться в окружающий ландшафт [3].



Рис.3. Оборудованная экологическая тропа и с информационным щитом.

Экологическая тропа, позволяет школьникам наглядно познакомиться с разнообразными процессами, происходящими в природе, изучить живые объекты в их естественном природном окружении, получить навыки простейших экологических исследований, определить на элементарном уровне местные экологические проблемы и по-своему решить их.

При проектировании экологической тропы у обучающихся формируются:

- экологическая культура, экологическое мышление;
- представления об особо охраняемых природных территориях России и своего региона;
- знания о взаимосвязи человека и окружающего мира,
- чувство личной ответственности за состояние окружающей среды.

Таким образом, один из важнейших компонентов экологической развивающей среды школьников - экологическая тропа, которая позволяет ему наглядно познакомиться с разнообразными процессами, происходящими в природе, изучить живые объекты в их естественном природном окружении, получить навыки простейших экологических исследований, определить на элементарном уровне местные экологические проблемы и по-своему решить их. На ней прочнее усваиваются экологогеографические знания и формируются умения.

Практическое использование экологических троп позволяет создавать у учащихся чувство ответственности за судьбу природы, безопасность не только нашего родного края, но и всей страны в целом. С одной стороны, задачей тропы является своеобразный «природоведческий ликбез», т.е. расширение у экскурсантов элементарных сведений об объектах, процессах и явлениях окружающей природы. С другой - задача экскурсоводов и проводников научить своих слушателей видеть, замечать различные проявления антропогенных факторов, которые можно наблюдать по маршруту, уметь комплексно оценивать эти результаты воздействия человека на окружающую среду. Третья, и в конечном итоге главная задача учебных троп, - способствовать воспитанию экологической культуры поведения человеком как части общей культуры взаимоотношений людей друг с другом и отношения человека к природе [24].

Реализация данного проекта возможна в образовательном учреждении любого типа и с разными возрастными группами, предусматривает работу с детьми по экологическому воспитанию младшего, среднего и старшего возраста. Проложив экологическую тропу можно грамотно использовать земельный участок леса не далеко от школы в образовании детей. В идеале эта территория должна быть зоной максимальной безопасности, обеспечивая на современном уровне оздоровительную, рекреационную, учебно-просветительскую функции. Экологическая работа со школьниками может иметь разнообразные формы: экологические беседы; экскурсии; конкурсы;

акции; трудовой десант; коллекционирование; экологические выставки и экспозиции; музеи; день (неделя) экологического творчества; праздники и фестивали; игры; сказки; инсценировки, театрализации и т. д. [28].

Работа по созданию проекта экологической тропы является комплексной и требует от обучающихся знаний из различных отраслей (экологических, информационных, дизайнерских) и эколого-ориентированных проектных умений.

1.3 Методика создания, разработки и использования экологических троп в образовательном процессе

Экологическая тропа – это разновидность природоведческой экскурсии. Природоведческие экскурсии (от лат. *excursio*- вылазка, поездка, посещение какого-либо объекта или места для его изучения) - это форма организации учебной работы по изучению живой природы, при которой учащиеся выходят на природу.

Общими признаками для всех школьных экскурсий являются [13]:

- протяженность по времени проведения (45 мин);
- наглядность, зрительное восприятие, показ экскурсионных объектов;
- передвижение участников экскурсии по заранее составленному маршруту.

- целенаправленность, наличие определенной темы:

- активная деятельность участников (наблюдение, изучение, исследование объектов).

К функциям экскурсии профессор Л.П. Симонова относит [3]:

- познавательную;
- мотивационную;
- ценностную;
- развивающую.

Экскурсия расширяет кругозор, углубляет знания, пробуждает познавательный интерес, приобщает к культуре, формирует ценности; развивает все психические процессы и стороны личности ребенка, способствует интеллектуальному развитию, эстетическому, нравственному и трудовому воспитанию.

Залог эффективности природоведческой экскурсии - подготовка учителя к ее проведению [22].

Она включает:

- 1) формулирование темы экскурсии. Тема должна звучать эмоционально и иметь проблемный характер - это позволит сразу заинтересовать младших школьников;
- 2) определение цели, задач экскурсии, составление плана экскурсии;
- 3) выбор и предварительное посещение учителем места проведения экскурсии, разработка маршрута;
- 4) определение на местности площадок для сообщения информации, проведения наблюдений, сбора природного материала, общественно полезной деятельности, организации подвижных игр;
- 5) уточнение содержания воспитательного и познавательного материала, подбор игрового материала, стихов, загадок, викторин;
- 6) продумывание методики проведения экскурсии;
- 7) планирование организационных форм деятельности детей (массовые и групповые наблюдения, общественно полезная деятельность и т.д.).

Важный момент - подготовка учеников к экскурсии. О том, как это сделать, пишет Е.С. Павленко [15]. За несколько дней до экскурсии нужно провести с детьми небольшую беседу, чтобы вызвать у них интерес, оживить впечатления и представления, которые могут быть полезны в ходе экскурсии. Необходимо сообщить младшим школьникам цель экскурсии: они должны знать, куда и зачем пойдут, что увидят, что будут делать. Следует обсудить правила поведения во время экскурсии и форму одежды.

Природоведческая экскурсия включает в себя [14]:

- вводную беседу;
- коллективное наблюдение;
- индивидуальное самостоятельное наблюдение детей;
- сбор природоведческого материала;
- игры, отдых;
- заключительную беседу;
- постэкскурсионную работу в классе.

В зависимости от цели экскурсии, сезона порядок частей варьируется. Приведя учеников к месту экскурсии, учителю следует дать им осмотреться, затем в краткой беседе напомнить о ее цели. Основной частью экскурсии является коллективное наблюдение, с помощью которого решаются все основные задачи экскурсии. Учитель должен помочь детям подметить и осознать характерные признаки предметов и явлений. Для этого можно использовать различные приемы: вопросы, загадки, сравнения, игры, рассказы, пояснения.

При разработке экологической тропы обучающимся необходимы следующие умения:

- умения интегрировать знания из различных областей наук, так при работе над проектом, обучающимся необходимы знания из различных отраслей.

- умение разработать паспорт экологической тропы;
- умение составлять карту экологической тропы;
- умение разработать маршрут экологической тропы.

В ходе работы над проектом обучающиеся разрабатывают паспорт экологической тропы.

Паспорт экотропы составляется по следующей схеме:

- 1) Название экотропы.
- 2) Цели и задачи экотропы.
- 3) Местонахождение, расстояние от школы.

4) Краткое описание маршрута, его протяженность, расстояние между точками, время прохождения маршрута (с учетом рассказа экскурсовода).

5) Режим использования (в течение всего года, в теплое время года, в бесснежный период)

6) Допустимая нагрузка на экотропу (максимальное количество посетителей в неделю).

7) Описание экскурсионных объектов.

8) Список оборудования экотропы.

9) Правила поведения посетителей, правила техники безопасности и противопожарные требования.

10) Необходимые мероприятия по уходу за экотропой.

11) Ответственное лицо.

12) Приложение. Карта-схема маршрута [24.18].

Картосхема маршрута экотропы составляется самым простым из методов топографической съемки, который называется глазомерной съемкой маршрута. Этот метод часто применяется в туристских походах, реже - в научных экспедициях, дорожных изысканиях и военной разведке. При глазомерной съемке маршрута на картосхеме изображается лишь линия маршрута и его ближайшее окружение. Такой план не отличается большой точностью, но в данном случае она и не требуется. При маршрутной съемке необходимы компас, линейка, транспортир, простой карандаш, резинка, бумага и планшет (прямоугольный кусок фанеры или плотного картона) [14].

Маршрут экологических троп прокладываются по национальным и природным паркам, в городских парках, на пришкольных участках.

Перед созданием маршрута экологической тропы на особо охраняемых природных территориях необходимо изучить природные объекты данной территории, характер существующего рекреационного использования (периоды наиболее активного посещения, виды деятельности отдыхающих и т.п.). От этого будет зависеть протяженность и назначение экотропы [11].

Затем следует составить предварительную схему сети троп с учетом основных критериев выбора маршрутов. Набор критериев и их ранжирование, то есть значение, которое придается каждому из них, меняются в зависимости от местных условий. Но в любых условиях остаются неизменно важными три главных критерия: привлекательность, доступность и информативность [11].

Важным моментом при разработке экологической тропы, является разработка правил поведения в природе - «экологический кодекс». От того, как сформулированы правила поведения, зависит, будут ли они выполняться. Разработка правил поведения - дело довольно сложное. Ведь нужно найти такие слова, которые должны дойти до сердца каждого и настроить посетителей экотропы на добрые чувства. Текст должен быть коротким, живым, выразительным, легким для чтения и запоминания. Отличный вариант, когда правила изложены в стихах (это могут быть строки известных поэтов или сочинения самих школьников).

Организация экологической тропы - одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения в рамках урока географии. Основное назначение троп природы - воспитание культуры поведения людей в природе. Таким образом, основные цели создания экотроп можно объединить в две группы:

1. эколого-просветительская (сочетание активного отдыха посетителей экотропы в природной обстановке с расширением их кругозора и формирование экологической культуры - как части общей культуры взаимоотношений между людьми и между человеком и природой).\

2. природоохранная (локализация посетителей природной территории на определенном маршруте).

Эффективность процесса экологического обучения и воспитания на экотропах в рамках урока географии, а также особенности их разработки детально изложены в работах М.П. Батурина, А.Н. Захлебного, В.П. Чижовой и др.

Отмечено, что обустройство экологических троп в России происходит достаточно активно, особенно в национальных парках, где они становятся важной частью экскурсионно-туристической структуры и экологического просвещения. При этом к проектированию троп подходят как к важнейшему элементу природной и культурной среды.

Особенность процесса экологического обучения и воспитания на экотропах состоит в том, что он строится на основе не дидактического, а непринужденного усвоения информации и норм поведения в природном окружении. Достигается это путем ограниченного сочетания отдыха и познания во время пребывания на маршруте.

Можно выделить основные требования, которые предъявляются к выбору маршрута экологической тропы. В их числе:

1) привлекательность: эстетическая выразительность и аттрактивность окружающего ландшафта в местности, где проходит экологическая тропа, тропа не должна быть похожа на другие и быть монотонной;

2) доступность: небольшая протяженность; наличие хорошей пешеходной или подъездной дороги к тропе; безопасность выбранного маршрута; отсутствие серьезных трудностей при продвижении учебных групп по маршруту;

3) информативность: возможность удовлетворить познавательные потребности посетителей в области естественнонаучных дисциплинах; включение наибольшего количества природных объектов;

4) отдых: дети и отдыхающие, находясь на тропах должны чувствовать себя умиротворенными, психологически защищенными и ощущать себя в гармонии с природой.

Особенности развития и функционирования экологических и учебных троп мы рассмотрим на примере рекреационной зоны национального парка «столбы».

Глава 2. Экологическая тропа «Книга жизни» в национальном парке «Красноярские столбы»

2.1 Характеристика национального парка «Красноярские столбы» и особенности экологической тропы «Книга жизни»

Национальный парк «Красноярские Столбы» – это масштабный, удивительный по красоте и разнообразию уникальный ландшафтный парк. Парк был создан в 1925 году по инициативе самих жителей для сохранения живописного уголка от варварской рубки леса и добычи природного камня. Национальный парк расположен на северо-западных отрогах Восточного Саяна. Площадь его – 47 219 га. Территория, вытянутая на 34 км с северо-запада на юго-восток, представляет собой типичный участок среднегорного таежного ландшафта. Предельная высота от 200 до 840 м над уровнем моря. Самая высокая точка находится на Кайдынском хребте. Границы нацпарка: северная – р.Енисей, северо-восточная – р.Базаиха, южная – р. Мана.

Основной достопримечательностью территории Саянских отрогов стали сиенитовые скалы, по велению природы принявшие облик исполинских великанов с угадываемыми очертаниями людей, животных и мифологических существ, с уникальной структурой ходов и лазов. Туристско-экскурсионный район ежегодно посещают более 1 100 000 человек.

Физико-географическое положение национального парка. Природные условия заповедника определяются его положением на окраине обширной Алтае-Саянской горной области в зоне контакта Западно-Сибирской низменности и Среднесибирского плоскогорья. Согласно лесорастительному районированию Красноярского края, территория Столбов относится к Манско-Канскому округу горно-таежных и подгольцово-таежных кедровых лесов.

Из-за непосредственной близости Красноярской котловины в сочетании с горным рельефом здесь выражена переходная полоса между лесостепью и горной тайгой. Верхний пояс (80% от общей площади заповедника) представлен среднегорной темнохвойной тайгой (пихта, ель, кедр), а нижний - лиственно-светлохвойными лесами низкогорий (сосна, лиственница, береза, осина).

Территория заповедника «Столбы» представляет собой междуречье правых притоков Енисея: рек Базаихи, Маны и Большой Слизневой. Территорию заповедника с северо-запада на юго-восток пересекает извилистая дуга основного водораздела. Он состоит из переходящих один в другой хребтов: Листвяжного, Центрального и Кайдынского. Самый южный из них -Кайдынский– простирается в юго-восточном направлении на 11 км. Его высоты превышают 700 м (наивысшая точка - 832 м над уровнем моря). Севернее Кайдынского хребта лежит Центральный (Абатакский) хребет. Его слабо вытянутая к югу дуга простирается на 16 км с запада на восток через центральные районы заповедника. Высоты хребта колеблются от 600 до 700 м. На восточной его оконечности возвышается гора Абатак (803 м н.у.м.). Средняя часть хребта представлена обширными, плоскими, сильно заболоченными плато. На восточной оконечности он расчленен узкими долинами речек с крутыми склонами.

Территория заповедника несет хорошо развитую гидрографическую сеть (0,63 км/км²), общей протяженностью более 300 км. Она группируется в четыре различных по площади водосборных бассейна: Маны, Базаихи, Большой Слизневой и собственно Енисея.

Основной водораздельный хребет смещен в сторону Маны. На протяжении 27 км ее правое побережье является границей заповедника. В пределах заповедника на Мане имеется около 20 островов и 10 заливов, часть из них создана искусственно во время лесосплава. Местами ширина реки достигает до 200 м. Глубина на перекатах 40-60 см и 20-30 м на «ямах».

Второй по величине пограничной рекой заповедника является Базаиха. Ширина поймы колеблется от 40 до 250 м, а реки – 12–32 м. В летнее время глубина реки 16–45 см, и лишь на отдельных «ямах» достигает 2 м. Скорость течения колеблется в пределах 2–4 км в час. Притоки Базаихи, протекающие по заповеднику, протяженнее, чем притоки Маны. Их долины лучше разработаны, часто с плоскими днищами и крутыми бортами.

Западной границей заповедника на протяжении 16 км является третья по величине таежная речка Большая Слизнева. Она протекает по широкой и заболоченной долине, сплошь покрытой елово-пихтовой тайгой. Ширина речки 2–3 м. Летом температура воды в ней не превышает +8° С из-за обилия родниковых ключей и мелких притоков, сильной затененности, мощных наледей и длительного промерзания почвы.

Из речек, протекающих по территории заповедника, особого внимания заслуживает Калтат (22 км). Он берет начало с Центрального хребта и в верховьях течет среди темнохвойной горной тайги.

Широко представлена в заповеднике сеть больших ручьев со средней протяженностью около 7 км и падением 45 м на километр. Их русла сильно захламлены. Некоторые в нижнем течении имеют хорошо разработанные долины с небольшими лугами. Зимой большие ручьи часто промерзают, в результате чего образуются наледи, нередко закрывающие всю долину полутораметровым слоем льда, который стаивает лишь к началу июля.

Густая гидрографическая сеть в сочетании с горным рельефом обеспечивают хороший дренаж территории заповедника, поэтому грунтовое заболачивание развито очень слабо, что способствует повышению плодородия почвы. Создаются благоприятные условия для развития растительности.

Основу почвенного покрова заповедника составляют два типа почв. Горно-подзолистые почвы покрывают 86% от площади заповедника и приурочены к поясу горной темнохвойной тайги (500–800 м н.у.м.), а горные серые почвы развиты под лиственно-светлохвойными породами (200–500 м),

на 8% площади заповедника. Еще 8 типов почв встречаются отдельными фрагментами в обоих поясах.

Расчлененность рельефа обусловила взаимопроникновение основных типов почв из одного пояса в другой. Так, в нижнем поясе, по долинам рек получили развитие горно-подзолистые почвы, а в верхнем – на хребтах и их южных склонах развились горные серые лесные.

Все типы почв заповедника имеют общие особенности: малую мощность, щебнистость или хрящеватость, слабую дифференцированность профилей на генетические горизонты, слабое развитие грунтово-застойного заболачивания, а также отсутствие засоления. Абсолютное большинство почв имеет тяжело-суглинистый и легко-суглинистый характер и классифицируется как остаточно-серые. В северо-западной части заповедника находится карстовая пещера около 200 м глубиной с многочисленными гротами и подземным озером.

Экосистема национального парка. Экосистема национального парка представляет собой:

- 828 видов растений - по видовому богатству ведущих семейств парк с максимальной для столь малой площади полнотой представляет флору южной части Красноярского края. Из всех видов растений, более 400 видов, имеющих хозяйственное значение: лекарственные (264), кормовые (115), медоносные (142), декоративные (182) растения. В заповеднике представлено 8 лесообразующих пород: светлохвойные – лиственница сибирская, сосна обыкновенная; темнохвойные – пихта сибирская, ель сибирская, сосна сибирская; мелколиственные – осина, березы белая и повислая.

- 213 видов птиц – многие виды птиц, обитающих в национальном парке, занесены в Красную книгу, таких как тетерев, белая сова и пр.;

- 189 видов скал и скальных образований;

- 61 видов млекопитающих. Из копытных шире других в заповеднике распространен марал – самый крупный подвид благородного оленя.

Типичными обитателями среднегорной тайги являются: кабарга, косуля, лось, медведь, волк, рысь, россомаха, лисица, барсук, соболь. Отряды грызунов: белка, колонок, горностай, ласка, заяц-беляк, выдра и норка.

Общая протяженность экологических троп составляет 67 километров. Одной из самых популярных среди школьников и туристов является экологическая тропа «Книга природы»

Экологическая тропа «Книга природы»

«Книга природы» (рис.4) - это познавательная обучающая экологическая тропа в туристско-экскурсионном районе заповедника «Красноярские Столбы», которая пользуется популярностью у школьников, их родителей и учителей.



Рис.4. Экотропа «Книга природы».

По тропе «Книга природы» рекомендуется проводить первые тематические экскурсии. По периметру всей тропы установлены информационные стенды (рис.5), демонстрирующие животный и растительный мир заповедника.



Рис. 5. Информационный интерактивный стенд «Виды деревьев».

Кроме того, тропа оснащена наличием интерактивного познавательного оборудования. Экотропа «Книга природы» появилась осенью 2011 года, в рамках реализации заповедником федеральной программы развития познавательного туризма.

Проходит экотропа вдоль существующей автомобильной дороги по левому берегу реки Лалетино от часовни св. Иннокентия до Первой Поперечной (Ретро площадки).

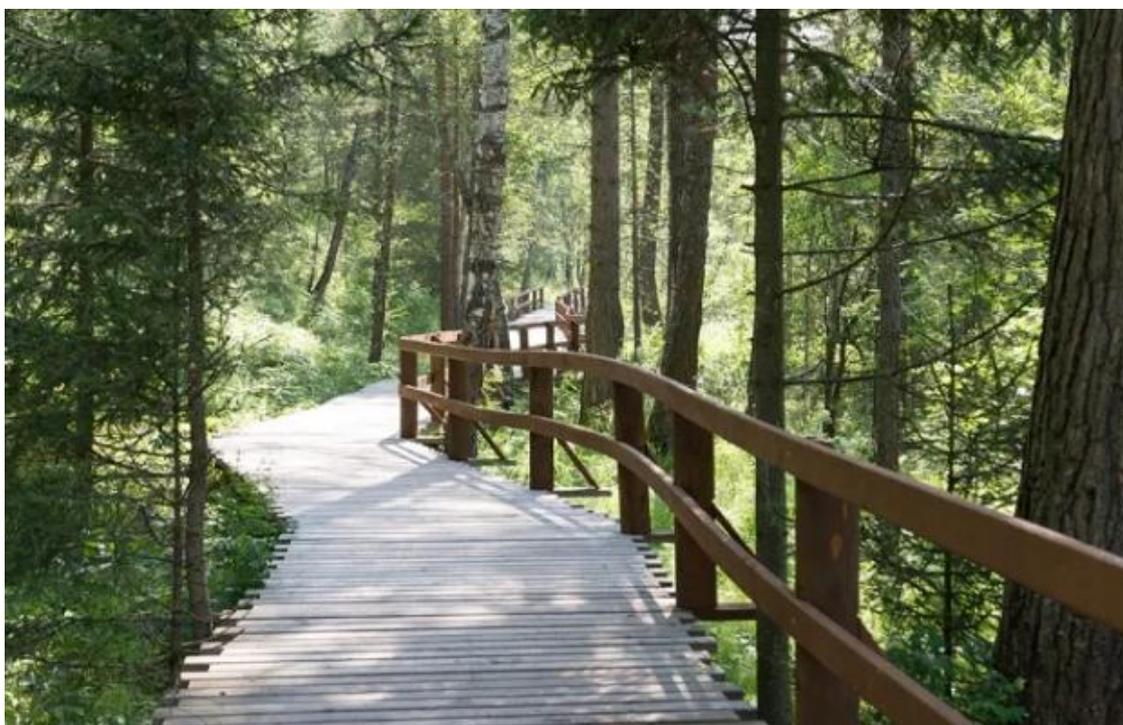


Рис.6. Настилы на винтовых сваях на экотропе «Книга жизни».

почвенному покрову и удобны для посетителей. Перила вдоль настилов позволяют посетителям безопасно проходить вдоль крутых склонов.

Протяженность экотропы – 1 км 300 м. Она содержит 11 остановочных познавательных пунктов, которые рассказывают об истории заповедника, этимологии названий природных объектов заповедника, животном и растительном мире.

По желанию маршрут может быть кольцевым: пройдя от кордона Лалетино до Первой Поперечки по настилам, обратно на кордон Лалетино можно вернуться по автомобильной дороге. Общая протяженность данного маршрута составляет 2 км, и это самый оптимальный короткий познавательный маршрут заповедника «Столбы», доступный для людей любого возраста.

2.2 Разработка урока - экскурсии по экологической тропе «Книга природы»

Экскурсия разрабатывалась для обучающихся 6 класса средней общеобразовательной школы № 14, в рамках школьного курса географии и темы «Природа и экология Красноярского края». В классе обучается 32 человека. Предварительно у 28 обучающихся была проведена проверка уровня знаний в виде вводного тестирования. А после проведения природоведческой экскурсии было проведена проверка знаний в виде настольной игры «Книга природы» для определения качества усвоения новой информации.

Цель экскурсии: активизировать знания обучающихся по экологии, биологии, географии, истории Красноярского края.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал по созданию экологических троп;
2. Познакомить обучающихся с природой горно-таежной зоны окрестностей г. Красноярска.

1. Подготовительный этап

1.1. Составление плана работы

Для успешного выполнения исследования был составлен план работы с обучающимися, который состоял из следующих этапов:

1. Изучение методики создания экологических троп и попытка виртуального воссоздания экологической тропы на территории заповедника «Столбы» на основании презентативного материала;

2. Проведение вводного теста на знание природы заповедника, понятия «экологическая тропа», а также общих понятий по теме, для проверки имеющихся на момент проведения исследования знаний;

3. Проведение экскурсии по теме «Экологическая тропа «Книга природы»»;

4. Разработка и проведение настольной игры «Книга природы» для проверки сформированности и закрепления полученных знаний в ходе проведения исследования на уроке-викторине и заключительной беседы;

5. Подведение итогов и анализ результатов теста и игры на эффективность проведения экскурсии по экологической тропе.

1.2. Предварительное тестирование

1. Продолжите предложение: «Оболочка Земли, созданная, населенная и преобразованная живыми организмами - это...»

2. Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ:

А) Уголовный кодекс

Б) Лесной кодекс

В) Земельный кодекс

Г) Закон РФ «Об охране природной окружающей среды»

3. Природоохранные мероприятия:

А) использование традиционных источников энергии

Б) сбор ягод в лесах

В) Разработка малоотходных технологий

Г) создание заповедников

4. Продолжите предложение: «В атмосфере между ионосферой и стратосферой располагается ...слой, который поглощает космическое излучение и жесткие УФ лучи»

5. Вставьте пропущенное слово: «Бурный рост населения на Земле и интенсификация производственной деятельности привели к ... экологической обстановки на планете» (ухудшению)

6. Установите последовательность этапов взаимодействия человека и природы:

А) появление земледелия;

Б) человек - часть природы;

В) воздействие техносферы на природу;

Г) загрязнение окружающей среды

7. Имущество государственных природных заповедников является _____ собственностью.

- федеральной
- региональной
- муниципальной
-

8. Какие объекты размещают на экотропе?

А. Познавательные стенды

Б.Кафетерий

В. Лавочки

Г. Качели

Д. Смотровые площадки

9. Какой заповедник не принадлежит Красноярскому краю?

- А. Саяно-Шушенский
- Б. Путоранский
- В. Тунгусский
- Г. Байкальский

1.3. Проведение урока-экскурсии

Организация урока-экскурсии

Накануне экскурсии предварительно пройти по тропе:

- развесить таблички на растения;
- выбор стоянок – полян на экологической тропе.

Сбор участников у школы в 9 часов. Выдача экологических листов ученикам.

9 часов 15 минут выход группы на исходную позицию – остановка школьного автобуса.

10 часов 30 минут начало работы на тропе.

Ход урока-экскурсии

Вступительное слово экскурсовода (педагога) при входе на экологическую тропу.

Экскурсовод - педагог:

Когда тыходишь в лес, душистый и прохладный.

Средь пятен солнечных и строгой тишины

Встречает грудь твоя так радостно и жадно.

Дыханье влажных трав и аромат сосны.

Нога твоя скользит по россыпи иголок

Или шуршит травой, роняя капли рос,

А сумрачный навес широколапых ёлок

Сплелся с листвой ольхи и молодых берёз.

То духотой пахнёт, то прошлого дней прелью,

то запахом грибным у срубленного пня,

Зальётся иволга короткой чёткой трелью,

И ветер прошумит в сухой истоме дня.

1. Вход на экотропу «Книга жизни»

Педагог знакомит с работой на тропе (10 минут).

- ознакомление участников с экологической обстановкой на поляне – стоянке.
- Составление командой плана – схемы стоянки.
- Развешивание приготовленных экологических табличек на стоянке.
- Подготовка командой экологического листка.

10 минут. Рассказ экскурсовода по созданию экологической тропы и флористическому многообразию стоянки.

2. Стоянка «Сосна обыкновенная».

20 минут. «Ребята, проявите наблюдательность, внимание. Определите растения, встретившиеся на пути следования. Понаблюдайте за птицами, насекомыми и другими животными. Сделайте зарисовки. Собирайте природный материал для поделок». Подготовить рассказ – отчет в свободной форме на 5 минут по мини экспедиции.

3. Полянка-стоянка «Брусника обыкновенная».

20 минут. Подготовка к конкурсам. Все участники экологической тропы достигают полянку-стоянку №2 «Брусника обыкновенная».

«Ребята - это - полянка, где растет много ягоды брусники, хоть сейчас и не сезон, но брусничные листья уже пригодны для заготовок лекарственного сырья, чая и для гербария. Ктонибудь знает, чем полезна брусника?»

Далее идет подготовка к конкурсам: «Я ЭТО ВИДЕЛ»- рассказ — отчет». Я ЭТО СДЕЛАЛ»- из собранного природного материала изготовить поделку. «Вы так много собрали цветов, шишек, листьев — давайте придумаем поделки и оставим их на тропе».

Конкурсы. (Выступления команд снимаются на камеру).

4. Стоянка «Рододендрон даурский»

20 минут. Пересечение ручья по мосту, обзор скальных образований со стоянки «Рододендрон даурский», откуда видны скалы - 1 и 2 Столбы.

«Ребята обратите внимание на данное растение - рододендрон. Оно стелется ковром и произрастает в основном на вершинах горных Альп. Поэтому он очень ценится биологами и коллекционерами». Однако, он занесен в красную книгу и срывать его нельзя, как сказал один путешественник:

Я сорвал цветок – и он увял.

Я поймал мотылька – и он умер у меня на ладони

И тогда я понял, что прикоснуться к красоте можно только сердцем.

5. Стоянка «Кузница дятла».

«Ребята, обратите внимание, вдоль тропы стоят деревья со сбитой корой и слышимым стуком. Это дятел, таким образом, он добывает себе корм. Кто знает эту птицу и может про нее рассказать?»

Обед. Ребята готовят обеденный стол из принесённых продуктов. Ребята отмечают: какие продукты используются более часто в походах, срок годности продуктов, качество, удобство переноса. Кратковременный отдых, обед.

6. Стоянка «Речка Лалетина»

«Конкурс знатоков природы». Учитель: «Сегодня вы прослушали много рассказов по созданию экологической тропы и растениях растущих на ней. А сейчас, я хочу задать вам несколько вопросов о растениях, встретившихся на маршруте. Вы должны знать их в совершенстве, так как в длительной экспедиции они вам в экстремальных условиях могут пригодиться».

Вопросы:

- На протяжении всей экологической тропы бежит ручей. Можно ли пить из него воду? Объясните почему? Каких правил нужно обязательно придерживаться?

- В лесах нашего края произрастает масса грибов. Какие правила нужно соблюдать при сборе грибов? Как можно использовать грибы в пищу?

- Гриб трутовик настоящий встречается в нашей тайге очень часто. Как в походных условиях его можно использовать? (сердцевину гриба можно использовать для умывания).

- Попад в лес, можно приготовить аппетитный, экологически чистый, салат из одуванчиков. Кто может сказать рецепт такого салата? (молодые листья одуванчика промыть и подержать в холодной воде полчаса. Затем соединить их с промытым зелёным луком, мелко нарезать и заправить растительным маслом)

- Как можно в походных условиях сварить щи без капусты? (можно для этого использовать клевер и дикий щавель для кислоты)

- Какими, из произрастающих растений на Экологической тропе, можно лечится? Как?

- Как мы можем использовать крапиву в походе? (из волокон крапивы можно изготовить сети, не гниющие в воде)

- В походах часто использую бересту для нужд. Как правильно снимать бересту с берёзы? (бересту снимают с деревьев, стоящих в глубине леса, так как с них она снимается легче, чем с берёз на опушках и полянах. Вертикально надрезав верхний слой коры, концом ножа отделяется от нижнего слоя и аккуратно снимается руками. Снимать кору можно только с сучьев или приростов дерева, не затрагивая ствол: при снятой коре дерево погибает).

Стоянка «минерализованная полоса» - педагог обращает внимание на ручеек , который бьёт из минерального ключа. Беседа «Куда бежит ручеек «Минеральный»?», «Кого он повстречает на своем пути?».

Подведение итогов.

Участники предоставляют экологические листки.

- Учитель характеризует выполнение целей и задач, поставленных перед командами на Экологической тропе. Отмечает наиболее активную команду

- Сбор команд. Обратный путь.

- Построение у школы.

- Таким образом, экскурсия по экологической тропе «Книга природы» позволит получить богатый материал фотографий и видеосъемки по видам животных, растений, геологии национального парка.

2.3. Анализ проведения и результаты урока-экскурсии

Для реализации плана, была изучена методика создания экологических троп и проведена экскурсия в национальный парк «Красноярские Столбы» - по экологической тропе «Книга природы». Данная работа позволила познакомить обучающихся с методикой создания экотроп. В ходе изучения особенностей создания экологической тропы и ее изучения в рамках системы заповедников и экологических троп Красноярского края школьникам был предложен тест, для проверки знаний по изучаемой теме.

Результаты исследования представим на рисунке 8.

Тестирование показало, что в среднем 12 человек из 28 не смогли ответить правильно или не ответили вовсе на вопросы.

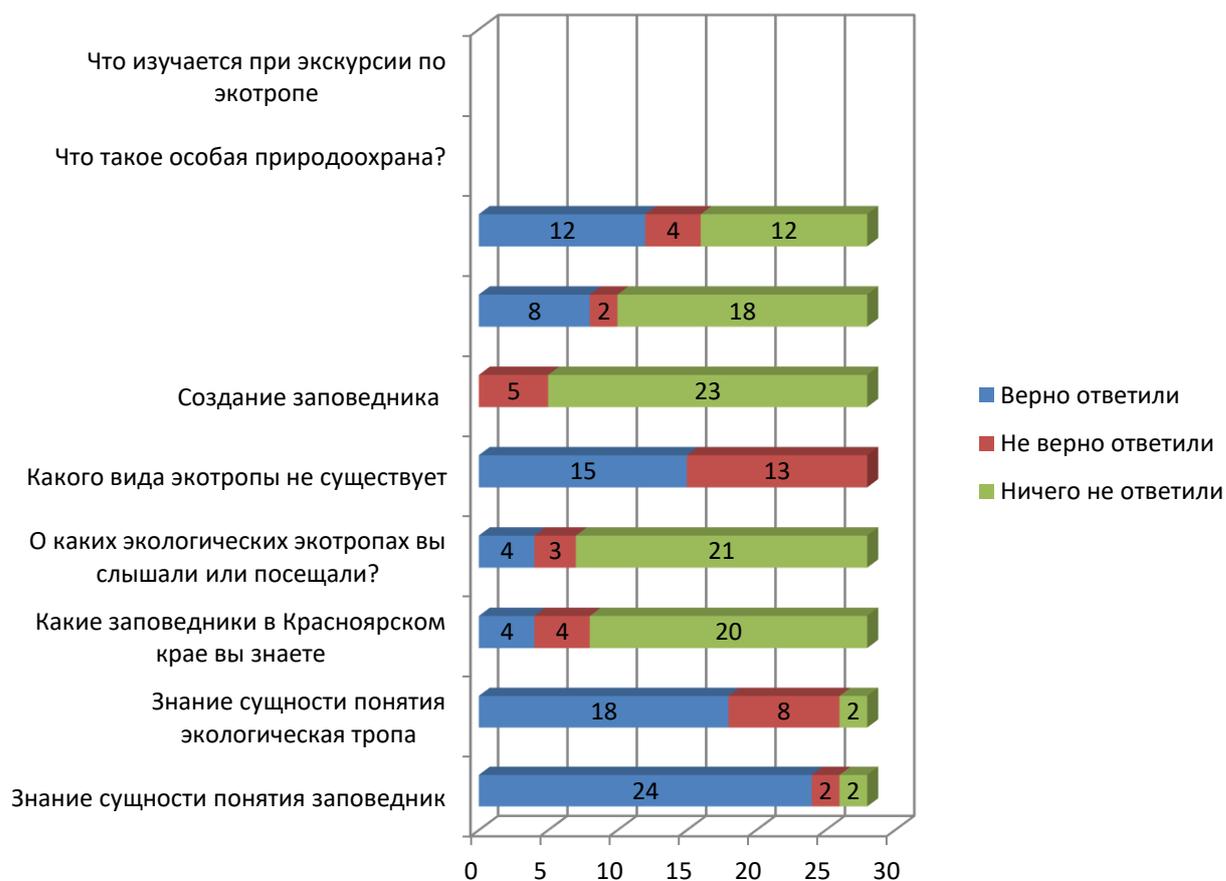


Рис.8. Результаты тестирования обучающихся на знание природоохранной деятельности.

Таким образом, был выявлен недостаток знаний у обучающихся в области природоохраны, в частности экологических троп, что подтверждает актуальность дальнейшего исследования.

Для знакомства с понятием экологической тропы и особенностями заповедников и их охраны для ребят была проведена экскурсия, в ходе которой школьники познакомились с основными принципами создания экологических троп и их примерами на территории Красноярского края. Для закрепления теоретического материала и формирования метапредметных универсальных учебных действий по теме «Экологическая тропа «Книга природы» была разработана настольная игра «Книга природы» описание которой приведены ниже.

Настольная экологическая игра «Книга природы»

На листе ватмана нанесена разметка экотропы и размещены фотографии, сделанные ребятами во время экскурсии.

36 шт. - карточки с разноуровневыми вопросами (24 теоретических и 12 практических заданий).

Различное оборудование для выполнения практических вопросов и поощрительные подарки.

Время игры 40 минут.

Ход игры: учитель делит класс на 3 команды по 8 человек. Остальные учащиеся являются экспертами и выставляют оценку каждому участнику команды в соответствии с его вкладом в победу, а также оценивают лучшие ответы и выполнения заданий. Далее учитель объясняет правила игры, команды поочередно выполняют свой ход и задания следуя механике и указаниям учителя.

В каждой колоде имеется по 6 теоретических и 3 практических вопроса. На ответ команды дается 90 секунд на обсуждение, которые засекаются песочными часами. При выполнении практического вопроса, время выполнения регламентируется учителем. В случае неправильного

ответа или его отсутствии, вопрос переходит к следующей команде по часовой стрелке, которая не имеет времени на обсуждения и должна дать свой вариант ответа сразу, если вопрос теоретический. В случае с практическим вопросом время на выполнение также регламентирует учитель. Если следующая команда так же не имеет ответа или дает неверный, то вопрос снова переходит дальше по часовые стрелке, а очки за вопрос начисляются команде, давшей правильный ответ. Если никто не дал верного ответа, все команды получают по -1 очку.

При попадании на поле с красным кружком команда пропускает 1 ход, при попадании на поле с оранжевым кружком - делает дополнительный ход. Если на кубике выпадает число, карточки которых закончились, то команда берет карточку с заданием меньшего значения, чем результат, выпавший на кубике.

Важно то, что в карточках представлены вопросы по географии, окружающему миру, биологии, литературе и культуре речи.

После проведения настольной игры, были получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1

Результаты проведенной настольной игры «Книга природы»

Справились с 1 попытки	Справились со 2 попытки	Справились с 3 попытки	Справились с 4 попытки	Не справились с заданием
14	12	2	-	-

Таким образом, очевидно, что большинство ребят справились с заданием, что обуславливает эффективность природоведческой экскурсии в формировании и установлении метапредметных связей с другими школьными предметами.

Следующим этапом является проведение викторины.

Викторина – это совокупность ряда вопросов (как правило, не менее десяти) по определенной тематике, на которые необходимо дать краткие и емкие ответы [23]. Викторины способствуют активизации учебного процесса, развивают у детей наблюдательность, внимание, память, мышление. Они могут применяться как для проверки и закрепления приобретенных ранее знаний, так и для их расширения и углубления.

Наиболее эффективно бывает использование викторины при повторении, когда требуется в обобщенной форме выявить познания и умения по окружающему миру у младших школьников.

Викторины, как средства повышения познавательного интереса, при обучении детей экологической грамотности, рекомендуется проводить регулярно. Необходимо понимать, что на первоначальных этапах возникают характерные проблемы неприятия у детей вызова к активной познавательной деятельности: пассивность, «тяжелое» включение в работу, возможное ожидание давления со стороны учителя.

Однако, систематическое применение разнообразных викторин, со временем способен сдвинуть уровень познавательной активности у школьников, повышает вовлеченность детей к подобной форме урока, способствует формированию у детей умения задавать вопросы, развивает наблюдательность в течение урока.

Практический педагогический опыт по проведению викторины по теме «Книга природы», показывает положительный опыт в развитии познавательных учебных действий и познавательной активности у детей (рис. 9).

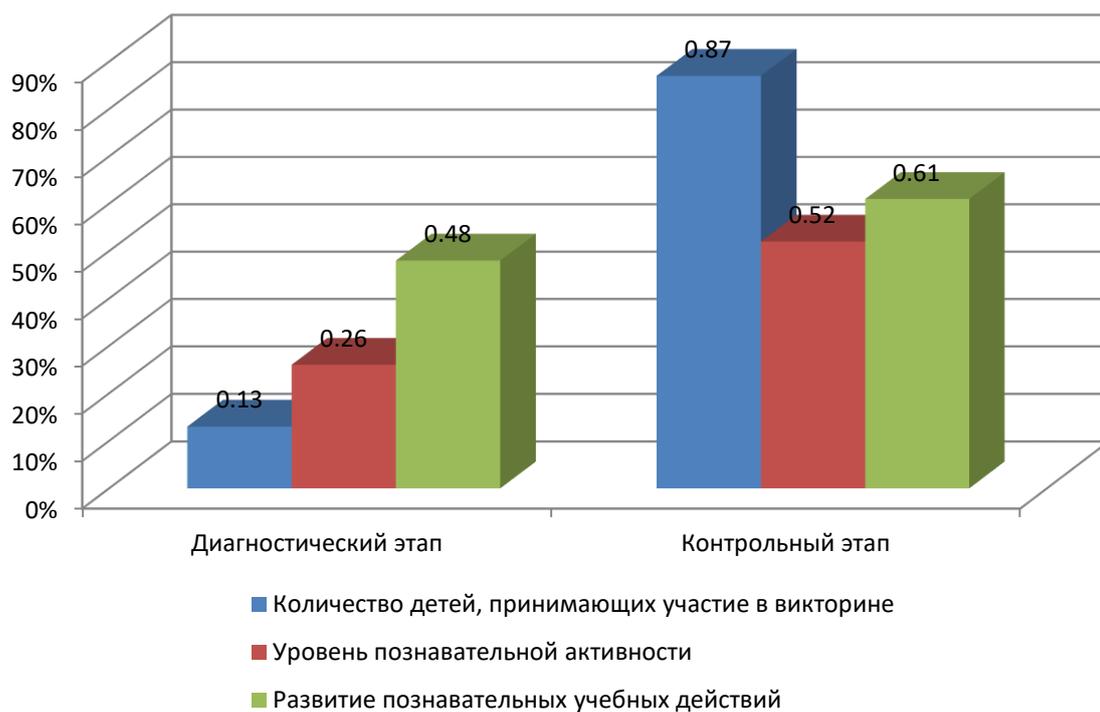


Рис.9. Результаты проведения викторины.

Таким образом, создавая благоприятные условия для развития познавательного интереса у школьников, подтверждают, что викторины играют немаловажную роль при развитии познавательных мотивов у детей с ограниченными возможностями здоровья.

В настолько игре, как и в викторине были представлены вопросы по биологии, географии, экологии, туризму, что раскрывает метапредметность изучения экологических троп. Учащиеся справились с поставленными заданиями, сложности возникли при решении заданий по биологии и туризму, в ходе дальнейшего обучения необходимо сделать упор на изучение отдельных тем этих предметов. Также стоит отметить, что практические задания, связанные с ориентированием на местности, вязание узлов и определение азимута, вызвали трудности, необходимо разработать задания на отработку подобных практических навыков.

Заключительным этапом исследования было воспроизведение маршрута экологической тропы, с целью проверки остаточных знаний и выявления сформированности метапредметных связей. Вторым заданием было перечислить учебные дисциплины, вопросы которых затрагивались в

ходе проведения настольной игры. Данный этап проводился через неделю после проведения урока с применением игровой технологии.

В результате все обучающиеся справились с поставленной им задачей по воспроизведению маршрута, вспомнили наиболее сложные теоретические и практические задание, которые выполнялись ими в ходе игры. При перечислении учебных дисциплин, по которым были составлены вопросы, наиболее распространённым ответом были «Биология» и «География», отдельные ученики предложили варианты «Экология», «Окружающий мир», «Литература» и «Русский язык».

Таким образом, практически подтверждено, что изучение экологической тропы способствует образовательному процессу при изучении географии. Обучающиеся с интересом подошли к изучению данной темы и отметили, что получили знания по нескольким предметам.

Заключение

В образовательном процессе актуальными являются вопросы организации обучения, направленного на формирование у учеников сознательных способов действий, необходимых для решения познавательных задач. К таким методам относится экологическая тропа, как вид природоведческой экскурсии.

В ходе изучения особенностей создания экологической тропы и ее изучения в рамках системы заповедников и экологических троп Красноярского края школьникам был предложен тест, для проверки знаний по изучаемой теме. Тестирование показало, что в среднем 12 человек из 28 не смогли ответить правильно или не ответили вовсе на вопросы.

Эффективность природоведческой экскурсии в формировании и установлении метапредметных действий показали результаты проведения настольной игры и урока викторины, где 26 учеников успешно справились с заданиями не только по географии, но и ряда других предметов «Биология», «Экология», «Окружающий мир», «Литература» и «Русский язык».

Выводы:

1. Экологическая тропа является эффективным средством экологического образования школьников.
2. Экотропа «Книга природы» является познавательной и обучающей тропой для школьников, по которой рекомендуется проводить тематические экскурсии.
3. Разработанная экскурсия показала положительные результаты в уровне усвоения знаний обучающимися, поэтому рекомендуется использовать экскурсии по экотропам в рамках образовательного процесса. Проведение экскурсий по экологическим тропам у обучающихся в рамках урока географии способствует совершенствованию образовательного процесса, повышению общего уровня обучаемости и самостоятельности школьников.

Список используемой литературы

1. Алексеева Т. И. Тактика диагностирования и стратегии формирования познавательных универсальных учебных действий постановки и решения проблемы/ Т. И. Алексеева // Начальная школа. - 2018. - № 9. - С. 46-51.
2. Асмолов А.Г. Как проектировать учебные действия в начальной школе. От действия к мысли [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова. Москва.: Виды универсальных учебных действий, 2008. – 135 с.
3. Бурындина Е. С. Групповая работа по развитию критического мышления в начальной школе / Е. С. Бурындина // Сибирский учитель. - 2015. - № 4. - С. 124-125.
4. Быков С. А. Организационно-педагогические условия формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников/ Сергей Александрович Быков, Наталья Александровна Иванова //Сибирский учитель. - 2018. -№ 3. - С. 35-46
5. Гальперин П.Я. Формирование знаний учителей и умений на основе теории поэтапного усвоения умственных действий / П.Я. Гальперин. – Москва: МГУ, 2013. – 134 с.
6. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования/ В.В. Давыдов. – Москва.: Педагогика, 1986. – 240 с.
7. Кадохова О. А. Система развивающего обучения. – [Электронный ресурс.]. Режим доступа: <https://compedu.ru/publication/sistema-razvivaiushchego-obucheniia.html>.
8. Каравшкина О.Н. Виды универсальных учебных действий. – [Электронный ресурс.]. Режим доступа: <https://infourok.ru/vidi-universalnih-uchebnih-deystviy-1359858.html>.

9. Кашлева Е. С. Использование приемов технологии развития критического мышления на уроках окружающего мира [Текст] / Е. С. Кашлева // Начальная школа. - 2018. - № 2. - С. 52-55
10. Козырева Т.В. Образовательные возможности экскурсии // Народное образование. 2013. № 7.
11. Криводонова Ю.Е. Психолого-педагогическая поддержка как фактор повышения социализации школьников // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 3 (12). С. 28-30.
12. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: пособие для учителя / А. К. Маркова. - Москва : Просвещение, 1983. - 94 с.
13. Мусина А. А. Логические рассуждения младших школьников - основа метапредметности / А. А. Мусина // Начальная школа. - 2018. - № 3. - С. 21-24
14. Опарина С. А. Развитие познавательного интереса младших школьников во внеурочной деятельности [Текст] / С. А. Опарина, Е. А. Жесткова // Начальная школа. - 2018. - № 12. - С. 37-42.
15. Оржековский П. А. Методологические аспекты формирования познавательных УУД / П. А. Оржековский, М. К. Грачев, Г. З. Казиев // Химия в школе. - 2018. - № 9. - С. 9-15
16. Официальный портал Министерства образования и науки [электронный ресурс] – режим доступа: <https://минобрнауки.рф>
17. Педагогика и психология: проблемы развития мышления [Текст] : II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, 8 декабря 2016 года : материалы конференции / под общ. ред. Т. Н. Ищенко. - Красноярск: СибГАУ им. М. Ф. Решетнева, 2017. - 327 с.
18. Петросова Р.А. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе: Учеб. пос. для студентов сред. пед. учеб. заведений / Р.А. Петросова, В.П. Голов, В.И. Сивоглазов. М., Знание -2011. – 215 с.

19. Психолого-педагогические условия реализации программ развития детей: сборник статей / Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2015. – 115 с.
20. Солдатенкова Е. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках окружающего мира [Текст] / Е. Солдатенкова // Учитель. - 2015. - № 4. - С. 84-88
21. Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников: книга для учителя / Н. Ф. Талызина. - Москва : Просвещение, 1988. – 173 с.
22. ФГОС: формирование и развитие познавательных универсальных учебных действий средствами диалектического обучения: учебно-методическое пособие / Г. В. Глинкина, М. И. Ковель, М. А. Митрухина, В. Л. Зорина. - Красноярск : КК ИПК ПП РО, 2018. - 159 с.
23. Цукерман Г. А. Диагностика критического мышления [Текст] / Г. А. Цукерман // Вопросы психологии. - 2015. - № 3. - С. 15-30.