

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Географо-биологический факультет
Кафедра биологии, экологии и методики их преподавания

**Программно-методическое обеспечение
элективного курса «История заповедного дела на
Урале» для учащихся 10-11 классов**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
и.о. зав. кафедрой
Н.Л.Абрамова

дата

подпись

Исполнитель:
Афанасьева Ольга Сергеевна,
обучающийся ББ-41 группы

подпись

Руководитель ОПОП:
Е.А.Дьяченко

подпись

Научный руководитель:
Л.Г. Таршис,
доктор биологических наук,
профессор

подпись

Екатеринбург 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ООПТ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ЗАПОВЕДНОГО ДЕЛА НА УРАЛЕ.....	6
1.1. Своеобразие природы Урала.....	6
1.2. Становление и развитие заповедного дела на Урале.....	10
1.3. Структура ООПТ Урала.....	37
ГЛАВА 2. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	50
ГЛАВА 3. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ИСТОРИЯ ЗАПОВЕДНОГО ДЕЛА НА УРАЛЕ»	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	92
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	93
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	95

Введение

Проблема формирования экологической культуры не теряет своей актуальности в любой период, так как именно от уровня отношений человека к природе, от его знаний, готовности к экологической деятельности и от его практических действий, согласующихся с требованиями бережного отношения к природе, зависит само существование жизни на Земле. Специфика нынешнего времени — увеличение внимания к экологической составляющей в образовании, которое требует, прежде всего, развития экологической культуры, воспитания новой личности с экологическим мировоззрением. Экологическая культура личности предполагает наличие у человека определенных знаний и убеждений, готовности к деятельности, а также его практические действия, согласующиеся с требованиями бережного отношения к природе.

Проведенные исследования показывают, что школьной программы, знаний, полученных только на уроках, недостаточно для формирования экологической культуры, что большинство школьников не видят взаимосвязей в природе, не осознают вреда, причиняемого природе действиями человека. Необходимы практические занятия на природе, дополнительная экологическая информация в школе. Изучение проявлений экологических проблем на территории своей местности, конкретные действия по улучшению состояния окружающей среды силами учащихся (локальный и местный уровни) особенно важны при формировании экологической культуры подрастающего поколения, так как родной край в картине мира у ребенка осознается в качестве дома — одной из важнейших ценностей человека. Образ среды обитания как своего дома определяет и стратегию безопасного поведения, направленного на сохранение защищающего дома (среды обитания, Земли) и себя в этом доме. Исследование родного края является важнейшим фактором формирования системы ценностей школьников.

В 70-х годах XX века широкое развитие и признание получила идея школьного экологического краеведения, имеющего междисциплинарный характер. Одним из важнейших средств природосообразного воспитания учащихся является экологическая туристско-краеведческая деятельность. На сегодняшний день общепризнано, что изучение школьниками своей малой родины служит воспитанию гражданственности, патриотизма, уважения к Отечеству, а также способствует формированию экологической культуры личности. Туристско-краеведческая деятельность является комплексным средством всестороннего развития детей, способствует более глубокому пониманию и конкретизации изучаемых в школе материалов, обогащению новыми экологическими знаниями и закреплению их в практической деятельности. Она является эмоционально яркой и очень содержательной стороной жизни учащихся. Особенно актуальными в настоящее время целями для жителей урбанизированных пространств являются: укрепление здоровья учащихся через дозированные физические нагрузки, знакомство воочию с красивейшими ландшафтами страны, непосредственный контакт с природой. Для учащихся путешествия по родному краю, изучение на практике его исторических, культурных, природных достопримечательностей являются наиболее естественной природосообразной деятельностью.

Особенностью процесса экологического обучения и воспитания на тропах природы состоит в том, что он строится на основе непринужденного усвоения информации и норм поведения непосредственного в природном окружении.

Припомним слова бывшего Генерального директора ЮНЕСКО Ф. Майора, который считал, что важнейшим фактором решения экологических проблем должно стать глобальное воспитание, которое предусматривает постановку экологических вопросов в центр всех учебных программ, начиная с детских дошкольных учреждений и кончая ВУЗами, подготовкой учителей и управленческого аппарата. Стратегия прогресса опирается на интеграцию

всеобщего и экологического образования. «Наше выживание, защита окружающей среды могут оказаться лишь абстрактными понятиями, если мы не внушим каждому ребенку простую и убедительную мысль: люди — это часть природы, мы должны любить наши деревья и реки, пашни и леса, как мы любим саму жизнь»[17].

В связи с этим важнейшим средством экологического образования является организация разнообразных видов деятельности школьников непосредственно в природной среде, в мире природы.

Гипотеза: используя материалы по истории заповедного дела на Урале, средствами элективного курса возможно сформировать элементы экологической культуры учащихся старших классов.

Объект: процесс формирования экологической культуры старшеклассников средствами элективного курса «История заповедного дела на Урале».

Предмет исследования: учебно-методическое обеспечение элективного курса «История заповедного дела на Урале» как инструмент формирования основ экологической культуры.

Цель: разработать содержание элективного курса «История заповедного дела на Урале» для формирования экологической культуры старшеклассников.

Задачи:

1. Проанализировать литературу по тематике исследования;
2. Познакомиться с архивными материалами и современным опытом работы в создании ООПТ на Урале;
3. Изучить методические подходы к формированию экологической культуры учащихся;
4. Разработать программно-методическое обеспечение элективного курса «История заповедного дела на Урале» для учащихся 10-11 классов.

В структурном отношении работа включает Введение, 3 главы, заключение, список литературы содержащий 17 источников.

Глава 1. История ООПТ и современные подходы к организации заповедного дела на Урале

1.1. Своеобразие природы Урала.

Урал — горная страна, протянувшаяся от побережья Карского моря до степей Казахстана, рубеж между Европой и Азией. Протяженность Уральских гор с севера на юг — более 2000 км, ширина от 50 до 150 км. Уральские горы встают перед нашими глазами грядами средневысоких хребтов и кряжей, одетых тайгой. Лишь несколько вершин достигают высоты 1500 м над уровнем моря. Самая высокая вершина Урала — гора Народная (1895 м). Горные цепи тянутся параллельно друг другу в меридиональном направлении. Хребты разделены продольными межгорными понижениями, в которых текут реки. Поперечные долины расчленяют эти цепи на отдельные хребты и массивы. Лишь одна главная цепь гор почти не прерывается речными долинами. Она и образует водораздел между реками, текущими на Русскую и Западно-Сибирскую равнины.

Урал пересекает несколько природных зон, отчетливо выраженных и на соседних равнинах — Русской и Западно-Сибирской.

В пределах одной и той же зоны на равнинах Предуралья и Зауралья природные условия заметно отличаются. Объясняется это тем, что Уральские горы не только препятствуют расселению некоторых видов растений и животных, но и служат своеобразным климатическим барьером. К западу от них выпадает больше осадков, климат более влажный и мягкий; к востоку, т. е. за Уралом, осадков меньше, климат более сухой, с ярко выраженными чертами континентального.

В настоящее время на Урале практически не осталось природных ландшафтов за исключением лесных массивов и горных тундр на самом севере Урала, не измененных человеком. В лесной зоне на месте коренных темнохвойных и сосновых лесов на огромных площадях произрастают

березы и осины. Сильно изменилась и фауна Урала: сократилась численность хоря, барсука, белки, соболя, куницы, бобра. В реках почти нет рыбы.

На Урале по различиям в высотах, климатическим условиям, геологическому развитию выделяют несколько частей: Полярный, Приполярный, Северный, Средний и Южный Урал.

Полярный Урал. Горная тундра Полярного Урала представляет суровую картину каменных россыпей — курумов, скал и останцов. Растения не создают сплошного покрова. На тундрово-глеевых почвах растут лишайники, многолетние травы, стелющиеся кустарники. Животный мир представлен песцом, леммингом, белой совой. Северный олень, заяц-беляк, белая куропатка, волк, горностай, ласка обитают и в тундре, и в лесной зоне.

Приполярный Урал отличается наибольшими высотами хребтов. Следы древнего оледенения тут видны более отчетливо, чем на Полярном Урале. О том, как заострены гребни гор, красноречиво говорят их названия: пик Лезвия, гора Сабля. Высочайшая вершина Урала гора Народная «сторожит» месторождение горного хрусталя. На гребнях гор — каменные моря и горная тундра, которая ниже по склонам сменяется горной тайгой. Южная граница Приполярного Урала совпадает с 64° с. ш.

Северный Урал не имеет современных ледников; здесь преобладают средневысотные горы (только кварцитовая гора Тельпосиз — Камень Ветров — имеет высоту 1617 м). Склоны гор покрыты тайгой. Предгорья прорезаны сквозными долинами. Его южным пределом считается массив Конжаковский Камень (1569 м). В западных предгорьях Северного Урала на площади свыше 7 тыс. км² располагается Печоро-Илычский заповедник, находящийся в междуречье Печоры и ее притока реки Илыч. Он охватывает и высотные зоны среднегорий от горных тундр до темнохвойной тайги, и боровые равнины реки Печоры. Здесь встречаются феноменальные природные изваяния — «обелиски и столбы» и не уступающие им по причудливости высокие «колонны» из сцементированных конгломератов и других стойких пород. Местные жители называют их болванами. Северный Урал богат

полезными ископаемыми. Здесь добывают бокситы (месторождение Красная Шапочка), марганец и железную руду (Полуночное и Недель), бурые угли (Карпинск), различные руды Серовской группы месторождений.

Средний Урал протягивается до горы Юрмы у истока реки Уфы и отличается небольшими высотами. Перевал между Пермью и Екатеринбургом едва превышает 400 м над уровнем моря, а если учесть, что прилегающая местность поднята до 250 м, то Урал здесь можно пересечь, даже не заметив, что это горы. Выветривание создало много причудливых скал: Каменная Палатка, Чертово Городище, Чертов Стул и т. д. Среднее Зауралье богато озерами. Самое крупное из них Иткуль. Средний Урал — царство горной тайги. Темнохвойные елово-пихтовые леса на высоте 500—300 м сменяют лиственница и сосна, в подлеске которых растут рябина, черемуха, калина, бузина, жимолость. На Средний Урал с Зауральем приходится до половины добываемых сегодня уральских богатств — железа, меди, никеля, золота, каменного угля. Даже названия некоторых городов и поселков не нуждаются в пояснениях: Асбест, Изумруд, Мраморский.

Южный Урал наиболее разнообразен по природным условиям. Здесь проходит граница двух природных зон — лесной и степной. Более полно представлена высотная поясность — от степей до гольцовых тундр. Отчетливо выражена асимметрия западного и восточного склонов Урала. На запад к Русской равнине горы снижаются постепенно. Невысокие хребты и гряды с пологими склонами переходят в увалы и холмистые возвышенные равнины Предуралья. На восток горы круто обрываются к низким предгорьям Зауралья.

В Предуралье много мелких озер. Озера Зауралья мелководны, непроточны и часто имеют слабосоленую воду. Рек гораздо больше в Предуралье. Таким образом, Предуралье — это как бы продолжение Европейской равнины, а Зауралье — переходная зона к суровой Сибири. В лесной части Южного Урала известны Бакальское и Кусинское месторождения железных руд, медные руды Карабаша. Здесь расположены

старейшие на Урале районы металлургии — Златоуст и Белорецк. Южнее разрабатывают рудные месторождения Медногорска и Халиловские, медные руды Гая, Орские яшмы, асбест.

Экологические проблемы Урала. Современный облик Урала формируют в основном антропогенные ландшафты. Ушла в прошлое дремучая уральская тайга, красочно описанная

Д.И. Маминым-Сибиряком и П. П. Бажовым, изменился первоначальный облик зауральской лесостепи и степи. Только на севере Урала (севернее 60-й параллели) сохранились таежные и тундровые ландшафты. Состояние природы в промышленной части Урала, а это Средний и Южный Урал, вызывает особую тревогу, нужно принимать срочные меры для ее улучшения. Крупные промышленные города — Челябинск, Екатеринбург, Нижний Тагил — стабильно лидируют в списке самых неблагоприятных для жизни городов России. Некомплексное использование минерального сырья ведет не только к потере ценных компонентов, но одновременно и к загрязнению воздуха и водоемов вредными промышленными дымами и газами, отходами обогатительных фабрик, шахтными водами и т. д. Для многих городов Урала характерны высокая задымленность воздуха, накопление в почве тяжелых металлов, загрязнение рек и озер. Вокруг некоторых промышленных городов сильно обеднена, а местами даже уничтожена естественная флора и фауна. Многие реки промышленных районов — Уфа, Урал, Исеть, Мааса, Чусовая, Косьва, Пышма и др., ряд озер и прудов настолько загрязнены сточными водами (промышленными, бытовыми), что рыба в них почти исчезла.

Основные направления улучшения экологической ситуации — совершенствование технологий эксплуатации природных богатств, строительство очистных сооружений на заводах и фабриках, создание заповедников и заказников.

В позднем плейстоцене на Южном Урале, как и на остальном громадном пространстве средней и северной Евразии существовал комплекс

"мамонтной" ("перигляциального типа", "тундростепной", "дисгармоничной" или "смешанной") фауны. Главной его особенностью являлось совместное присутствие видов, обитающих ныне в субарктике и степи, наряду с видами, вымершими на земле вообще. Феномен существования дисгармоничных фаун объясняется тем, что в холодные эпохи плейстоцена существовал особый перигляциальный ландшафт (описанный выше), не имеющий аналогий в современности в состав Южно-Уральской фауны в это время входили: волк, лисица, песец, бурый медведь, пещерный медведь, пещерный лев, пещерная гиена, россомаха, рысь, корсак, лесная куница, горностай, ласка, хорь черный, древний заяц, бобр, сурок, мамонт, шерстистый носорог, лошадь, бизон, сайга, северный олень, благородный олень

1.2. Становление и развитие заповедного дела на Урале

Среди природных регионов России Урал занимает особое положение: огромным «каменным поясом» он делит нашу страну на обжитые равнины Европейской части и необжитые, пока еще незначительно освоенные просторы Сибири. Седые уральские хребты простерлись от холодных арктических пустынь Новой Земли через добрый десяток растительных зон и подзон до раскаленных солнечным зноем полупустынь Мугоджарских гор. Сурова и прекрасна воспетая в песнях, стихах и поэмах, в полотнах художников и книгах, неповторимая природа Уральского края.

Урал и прилегающие районы отличаются удивительно большим разнообразием ландшафтов. Однако его «лицо» определяют прежде всего горные пространства. На севере - это неприступные скалистые зубцы и альпийские вершины с многочисленными карами, цирками, блистающими языками ледников. На Среднем Урале - это необозримые лесные массивы, взбугренные невысокими увалами водораздельного хребта Урал-Тау. Южный Урал сначала дыбится крутыми каменистыми вершинами, а потом постепенно понижается, скрываясь за рекой Урал в невысоких Мугоджарских горах.

Горы значительно видоизменяют уральские ландшафты: тундры, леса, лесостепи и степи Урала имеют свои горные аналоги. Кроме того, местным ландшафтам придают неповторимый вид участки темно хвойно-широколиственных лесов и дубрав, горные лиственничники и уникальные липовые леса Южного Урала, реликтовые степные боры и озерно-болотные комплексы Зауралья разноцветье пойменных лугов. Все это определило на Урале целый ряд экосистем, среди которых имеются редкие и уникальные. Здесь же расположены местонахождения эндемичных и реликтовых представителей флоры и фауны, прослеживаются различные геологические структуры, наблюдаются интересные гидрологические объекты.

Одновременно Уральский экономический район - один из крупнейших регионов в стране. Его промышленный потенциал представлен сотнями предприятий самых различных отраслей. Хозяйство региона сложно и многообразно. Здесь получили развитие горнодобывающая и лесная промышленность, черная и цветная металлургия, машиностроение, химическая промышленность, производство строительных материалов и т.д. В лесостепной и степной зонах сложилось интенсивное сельское хозяйство. Вдоль и поперек пересекают Урал газо- и нефтепроводы линии мощных ЛЭП, железнодорожные трассы и автомагистрали.

Природные ресурсы Урала интенсивно используются уже около трех столетий. Например, Среднеуральские горнозаводские и зауральские леса с начала XVIII в. подвергались систематическому воздействию лесных пожаров, т.е. организуемых «куренных», с целью получения древесного угля для металлургической промышленности, сплошных, а с начала 30-х годов XX в. современных концентрированных рубок. Здесь происходила раскорчевка и распашка земель, интенсивный выпас скота, сенокошение на вырубках. Одновременно происходила распашка плодородных земель Южного Урала и Зауралья, повсеместно развивалась открытая добыча полезных ископаемых. В настоящее время в Уральском краю сложилась острая экологическая ситуация: число и концентрация предприятий

народного хозяйства и, соответственно, последствия техногенных воздействий на среду обитания человека в большинстве случаев находятся на грани предельно допустимых норм. Есть на уральской карте и «черные пятна» - районы экологического бедствия. Здесь идет деградация лесных и степных сообществ, реки и водоемы почти полностью омертвели, а здоровье населения вызывает тревогу.

В этих условиях, наряду с другими важными природоохранными задачами, создание природных резерватов (заповедников, заказников, памятников природы и пр.), а также организация единой системы охраняемых природных территорий является весьма актуальной проблемой. Главной целью организации такой системы является сохранение различных природных экосистем и отдельных объектов, а также генофонда населяющих их организмов, что, в принципе, может исключить возможность подрыва воспроизводительных сил биосферы и ее деградации. Первым объектом охраны должны стать биогеоценозы. Охрана биогеоценозов предполагает охрану их оптимальной структуры и местонахождения, а значит и ландшафтов. Сохраняемые природные участки станут в будущем плацдармом нового подхода к рациональному использованию природных ресурсов, будут непосредственно задействованы в процессе охраны среды обитания человека и поддерживать ее в состоянии, пригодном для существования человеческого общества.

Развитие заповедного дела на Урале имеют свою особую историю. Как уже отмечалось выше, наш край, в отличие от многих районов страны, в промышленном отношении стал осваиваться позднее, хотя уже в XIV-XV веках он посещался русскими людьми, а в конце XVI в. на Руси были известны несколько трансуральских путей из Европы в Азию через Уральские горы (Щугорская, Бабиновская, Чусовская дороги). Эти пути использовались для торговых, хозяйственных и других целей. Более основательное освоение Урала и прилегающих к нему с востока территорий,

связанное с заселением этих земель русскими и энергичным развитием хозяйства, началось в XIII столетии.

М.М. Барановская выделяет в истории развития хозяйственной деятельности и формирования природоохранных идей на Урале три крупных этапа: допромышленный, промышленно-дореволюционный и индустриально-социалистический. Охарактеризуем вкратце каждый из них.

Допромышленный период

В допромышленный период главное занятие коренного населения составляли охота, рыбная ловля и скотоводство, которые не оказывали заметного влияния на местную природу. Природоохранные идеи носили в этот период стихийный и культово-религиозный характер. В связи с определенными культовыми событиями и обрядами выделялись особые места и целые урочища, которые становились своеобразными резерватами природы - заповедниками. Это были озера, участки леса, отдельные горные вершины, пещеры, острова среди болот, находящиеся обычно в труднодоступных и отдельных местностях. Доступ в такие районы был запрещен или строго ограничен. Это можно заметить по названиям этих участков: Яман-Тау (Дурная гора), Юрама (Не ходи), Ирмель (одно из толкований - Святая гора), Ялпынгнер (Святой Камень), многочисленные Святые и Чертовы озера, болота и пещеры. Об этих интересных названиях можно прочитать в увлекательной книге А.К. Матвеева «Географические названия Урала» [9].

В Зауралье, там где находились земли древних манси, в укромных глухих уголках находились жертвенные святилища. Это были святы места (Ем-Тахе или Емынг-Тах), запретные, видимо, по религиозным соображениям, для всякой охоты и поселения. Путь до них изобиловал всякими трудностями, ловушками и самострелами. Нередко указывались границы со своими названиями (например, Ем-Ердым-Соим, что означает «граница святого ручья»)- своеобразные охранные зоны.

Подобные заповедные участки создавались местным населением на территории современной Коми АССР. В промысловых северных районах у каждого охотника было свое определенное охраняемое им место, где размножались промысловые птицы и звери. Это были воспроизводственные зоны - прообраз охотничьих заказников наших дней. Заготовка же дичи производилась в других местах.

Таким образом, местная природа в то время оставалась почти неизменной, естественный облик ландшафтов изменялся исключительно за счет природных факторов. Природопользование было весьма ограниченным и носило очаговый характер. Несмотря на это, стихийное выделение подобных объектов сыграло свою историческую роль в будущем заповедовании уникальных, редких и некоторых типичных ландшафтов и биогеоценозов Урала и прилегающих территорий.

Промышленно-дореволюционный период

Промышленно-дореволюционный период связан с проникновением русских за Уральский хребет. Первыми, более заметными внедрениями в этот район, были рейды московитян на Северный Урал (военные походы великого князя московского Ивана 3 в конце XV в.). Во второй половине XVI в. после разгрома Казанского ханства, башкирские племена стали добровольно принимать русское подданство, поэтому стал постепенно осваиваться Южный Урал. Успешные походы Ермака Тимофеевича в конце XVI столетия повлекли за собой массу переселенцев, и в начале XVII столетия появились первые поселки на Среднем Урале, а позже - на зауральских землях по рекам Тура, Пышма, Исеть и Тобол. Активное освоение придолинных территорий и последующее развитие крестьянской металлургии в конце XVII в., рост населения и возникновение на Среднем Урале медеплавильных, чугунолитейных и железоделательных заводов привели ко все увеличивающемуся потреблению природных ресурсов.

Интенсивная вырубка лесов, распашка земель, строительство множества заводских прудов - все это значительно повлияло к концу XVIII столетия на

естественные ландшафты Среднего Урала, Зауралья, а также некоторых районов Южного Урала. Отличительной особенностью природоохранных идей того времени были проблемы сохранения лесов и восстановления их на вырубках. Одним из пионеров решения этих вопросов был начальник казенных заводов Урала В.Н. Татищев, который в 1721 году обратился в Берг-Коллегию с просьбой об утверждении инструкции «О сбережении лесов» [2].

После утверждения этой инструкции на Среднем Урале была предпринята первая попытка описания местных лесов. Этот документ положил также начало организации на Урале лесной охраны и борьбы с лесными пожарами.

Большую роль в описании природы Урала и его природных ресурсов сыграли ученые-естествоиспытатели XVIII - первой половины XIX веков. Известный труд В.Н. Татищева «Общее географическое описание Сибири» стал большим вкладом в развитие уральской географии и природопользования(в то время Урал административно относился к Сибири). Первым объективным исследователем природы и хозяйства Южного Урала стал П.И. Рычков (30-60г.г. XVIIIв.). Его труд «Топография Оренбургской губернии» является прекрасным образцом изучения природы края [1].

Для более подробного изучения природных ресурсов Уральского региона в конце XVIII столетия Академией наук России были организованы академические экспедиции, во главе которых стояли известные ученые П.С. Даллас, И.И. Лепехин и И.П. Фальк. По различным районам Урала путешествовал великий немецкий ученый А. Гумбольдт (20-е годы XIXв.). Многое принес в изучение уральской природы ученый Р.И. Мурчисон, шотландец по происхождению. В 1841 году он вместе с французским палеонтологом Э. Вернейлем и русскими геологами А.А. Кайзерлингом и Н.И. Кокшаровым прибыл на Урал для изучения его природы. За два полевых сезона он несколько раз пересек Уральский хребет и, кроме того, побывал в некоторых районах Предуралья и Зауралья. Изучение нашего края

А. Гумбольдтом и Р.И. Мурчисоном дало очень многое для развития географических и биологических наук, а также послужило основой для будущего изучения геологии и геоморфологии Уральских гор.

Целиком посвятил себя исследованию и изучению природы Южного Урала выходец из Германии, принявший русское подданство, ученый и путешественник Э.А. Эверсман, работавший здесь с 1816 по 1827 год. В 1847-1850 годах на Северном, Приполярном и Полярном Урале работала Североуральская экспедиция Русского географического общества - первая научная экспедиция, объединившая географов и других специалистов России.

В связи с некоторыми положительными сдвигами в экономической жизни страны, и особенно на Урале, усилился интерес к изучению хозяйства и правильному использованию природных ресурсов. Например, в 1830 году была издана инструкция « Об управлении лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам лесной науки и доброго хозяйства» [2]. В ней были указаны конкретные причины, влияющие на обеднение уральских лесов горнозаводского Урала: «излишний и небрежный расход лесных произведений, недостаточное устройство лесного управления, беспорядочные порубки... » Эта инструкция явилась основой для регулярного устройства уральских лесов с учетом горного характера местности. Позднее к этому вопросу обращались и в других районах России.

В этот же период в связи с продолжающимися исследованиями местных природных ресурсов получило некоторое развитие уральское заповедное дело. При освоении и заселении таежного Зауралья (территория современных Свердловской и Тюменской областей) русские переселенцы на расчищавшихся лесных угодьях - землях оставляли и берегли деревья кедра, дары которых служили для них «вторым хлебом», лекарством от недугов и болезней и для разных хозяйственных нужд. Землевладельцами постепенно создавались окультуренные припоселковые кедровники - «кедросады». Огромные темно-зеленые купы эти деревьев всегда считались особенными

для крестьян, кедровники украшали сёла и деревни Зауралья, придавали им своеобразность и неповторимость. Припоселковые кедровники сохранялись всем народом и рационально использовались, т.е. были общественно-охраняемыми природными объектами.

Важность сохранения отдельных природных элементов подчеркивали многие исследователи. В.Н.Татищев правильно понимал и оценивал значение и необходимость охраны целебных источников. П.И. Рычков уделял большое внимание южно-уральским пещерам. Он и известный географ И.П. Лепехин, каждый в свое время (1760 и 1770 годы), дали подробное описание знаменитой Каповой пещеры на р. Белой. На необходимость сохранения лесных ландшафтов указывали В.И. Генин и другие исследователи. Это выразилось, в частности, в выделении некоторых заповедных «корабельных рощ» - охраняемых от рубок участков леса около заводских поселений. Эти участки отличались высокой продуктивностью и живописностью. В это же время были введены ограничения рубок для таких ценных и редких древесных пород, как лиственница и дуб.

В XIX столетии научная мысль о рациональном и бережном отношении к уральским лесам продолжала развиваться. Профессор Московского университета Г.Е. Щуровский в своем великолепном труде «Уральский хребет в физико-географическом, геогностическом и минералогическом отношениях» (1841г.) подчеркивал, что «в пределах горно - заводской деятельности они (леса) много изменились; вечно пылающие жерла печей разрезают их более и более» [13]. В примечаниях к этой книге он также указывает на то, что следствием хозяйственной деятельности является смена хвойных пород на лиственные, и отмечает, что еще «в 1760 году от Верхнеуральска до Орской крепости ... было дровяного леса, ... что ниже по Уралу стоял сосновый лес. Ныне нет и следов сих лесов».

Наиболее интересны взгляды на охрану лесов А.Е. Теплоухова - известного исследователя и ученого-лесоведа. Бывший крепостной, учащийся Петербургской школы сельского хозяйства и горных наук, а затем

слушатель Фрейбургской горной академии и Тарландской лесной академии (Германия), он со всей страстью увлекся идеями лесоводства и лесовосстановления. В 1847 году Александр Ефимович был назначен главным лесничим большого лесного хозяйства во владениях уральских заводчиков Строгановых и деятельно занялся решением вопросов рационального лесопользования. Ранее в лесах Прикамья он организовал работы по лесоустройству (1841 год). При этом А.Е. Теплоухов указывал, в частности, на необходимость ограждения лесов от пожаров и других повреждений, защиты лесных почв и усиления роста лесов путем введения правильных рубок. Позднее он разработал документы «Порядок заготовки лесов», «Об отводах земель под крестьянские угодья», «О заказных участках» и другие материалы [3]. Чтобы прекратить истребление лесов и сохранить их для будущего, из лучших елово-пихтовых насаждений были выделены «заказные лесные участки», где должна была производиться, по замыслу автора, правильная лесосечная рубка, т.е. устанавливался особый режим охраны. Только в Ильинском округе было заказано 89 таких участков. А.Е. Теплоухов был пионером интродукционной деятельности на Урале. В 1848 году в с. Ильинском Пермской губернии он создал дендрологический парк «Кузьминки», который, являясь историческим памятником лесокультурной деятельности, отнесен в настоящее время к государственным памятникам природы.

Огромное значение для охраны и рационального использования растительности Урала имели фундаментальные работы виднейших русских ботаников XIX века П.Н. Крылова, С.И. Коржинского и А.Я. Гордягина. Они совершили много открытий в мире уральской флоры, описали уникальные ботанические объекты, некоторые из которых в настоящее время объявлены охраняемыми памятниками природы.

Во второй половине XIX столетия энергичное развитие промышленности в России требовало дальнейшего изучения ее природных

ресурсов. Одновременно рассматривались некоторые вопросы сохранения интересных природных достопримечательностей. Развитие на Урале заповедного дела в этот период связано прежде всего с деятельностью первого в этом регионе общества исследователей природы УОЛЕ (Уральского общества любителей естествознания). Эта организация была создана в 1870 году в г. Екатеринбурге, бывшем уже тогда центром научной мысли. Инициатором и основателем уральского краеведческого общества стал ученый в широком смысле этого слова Онисим Егорович Клер. Другим выдающимся деятелем УОЛЕ был историк и географ Наркиз Константинович Чупин.

Деятельность УОЛЕ была связана, в основном, с изучением природы и истории Урала. На заседаниях общества все чаще высказывались мысли о создании заповедных участков уральских ландшафтов. Так уже в 1886 году на заседаниях УОЛЕ был поставлен вопрос о сбережении ценных природных объектов. Редким для того времени собранием природных достопримечательностей Урала стал музей УОЛЕ, открытый после знаменитой Сибирско-Уральской выставки.

В изучении природных условий Урала и Зауралья принимали активное участие многие члены Русского географического общества. Например, в начале 90-х годов XIX столетия было совершено большое познавательное путешествие И. Словцова со спутниками по р. Тавде и Пелыму. Исследователи собрали многочисленные материалы и сделали подробное описание этого края, в частности, были описаны редкие природные объекты. Среди них величественные береговые обнажения по реке Тавде: Саитковское, Носовское, Дворниковское и другие. На территории этих объектов были обнаружены палеонтологические остатки - кости носорогов и мамонтов. Многочисленные припоселковые кедровники, уникальные высокоствольные сосняки «конда», а также местонахождения редкого на Урале реликтового растения вереска обыкновенного, который находится здесь в отрыве от основного ареала, описывались как памятники природы.

Кроме того, в этом районе было обнаружено 19 археологических объектов - древних городищ. Основательный отчет об этом интересном путешествии до сих пор является образцом добросовестной работы ученых-природоохранителей.

В 1911 году известный русский ботаник П.В. Сюзев написал статью «Охрана памятников, природы», в которой он указал на необходимость выделения, описания и организации охраны памятников природы на Среднем Урале и в других районах Урала, а также точного нанесения их на карту и создания специальной организации для их охраны. Он же призывал к воспитанию уместного населения патриотического чувства к родной природе и к ее редким достопримечательностям. Этот его труд, как, впрочем, и труд «Конспект флоры Урала», были известны всем ученым-естественникам России [8]. Академик И.П. Бородин в своих работах подчеркивал актуальность сохранения ценных природных объектов. Он же назвал некоторые интересные памятники природы России. В частности, он свидетельствовал, что в имении Карамзина Бугурусланского уезда был заповедан участок девственной степи 600 десятин.

Однако, заметных сдвигов в практической деятельности по выявлению и охране природных территорий и объектов до Великой Октябрьской социалистической революции не наблюдалось. Речь шла, в основном, о сохранении единичных творений природы, о конкретных мероприятиях по их охране, и выделения крупных резерватов природы на Урале не проводилось. Исключением, пожалуй, явилась инициатива академика В.И. Вернадского создания заповедного участка на Ильменских горах. Здесь была выделена особая «горная дача» государственного значения, где с 1911 года был наложен строгий запрет на горные работы. Это был первый объект государственной охраны природных ландшафтов на Урале.

Индустриально-социалистический период

Третий, индустриально-социалистический этап начался после Великой Октябрьской социалистической революции. Основные предпосылки

рационального природопользования и всех последующих мер по охране природы были указаны в ленинском Декрете о земле. В ноябре 1919 года был издан циркуляр лесного отдела Наркомзема, в котором говорилось о необходимости выделения и организации национальных парков, а также государственных заповедников. Как следствие этого, 14 мая 1920 года В.И. Ленин подписал «Декрет об организации Ильменского минералогического заповедника».

Толчком для развития уральского заповедного дела послужил также ленинский декрет от 16 сентября 1921 года «Об охране памятников природы, садов, парков». Согласно этому документу участки природы, отдельные животные и растения, горные породы и т.д., представляющие научную и культурно-историческую ценность, объявлены неприкосновенными памятниками природы, ландшафтами, объявлялись государственными заповедниками и национальными парками.

В этот период продолжило свою работу Уральское общество любителей естествознания. Среди активных функционеров УОЛЕ можно назвать В.О. Клера, М.О. Клера, В.А. Батманова, В.П. Бирюкова и других. В 1873 году при обществе была создана специальная комиссия по охране природы. Развернулись новые работы, направленные на поиски уникальных и интересных природных объектов. В последующие годы комиссия приняла активное участие в охране Шарташских Каменных Палаток, Кунгурской ледяной пещеры, некоторых озер, а также в мероприятиях по акклиматизации ондатры на Урале. В то же время начала действовать новая общественная природоохранительная организация - Всероссийское общество охраны природы и содействия озеленению населенных пунктов. Охрана природы стала интересовать широкие круги общественности.

Первые охраняемые природные территории появились и в Коми области, в 1922 году в долине р. Лузы были выделены специальные охранные лесные полосы, а спустя четыре года Коми облисполком принял решение об организации шести фаунистических заказников по охране промысловых

животных. Позднее планировалось создание заказников в бассейнах рек Белая, Кедва и Вашка.

22 февраля 1929 года Наркомпрос РСФСР утвердил первое типовое положение о заповедниках. В этом документе было указано конкретное определение заповедника: «Полным заповедником признается участок земельной или водной площади, который со всеми находящимися на нем и в нем произведениями природы (растениями, животными, почвами, горными породами, минералами и др.) навсегда сохраняется в неприкосновенном виде». В этом же положении было введено определение частичного заповедника, изложена трактовка охранной зоны заповедника как территории с режимом частичного заповедника.

Этот важный документ способствовал открытию и становлению новых заповедников республики, в том числе и Урала. В конце 30-х годов в нашем крае были открыты два заповедника - малютка и гигант - настолько велика их разница в площадях! В 1927 году в Челябинской области был организован Троицкий заповедник (1500 га), где стали охраняться ландшафты лесостепного Зауралья, а в 1929 г. в Тюменской области Кондо-Сосьвинский заповедник (800 000 га), на территории которого была взята под охрану уникальная популяция азиатского речного бобра.

В 30-е годы на Урале число заповедных территорий увеличилось. Были организованы следующие заповедники: Печоро-Илычский в Коми АССР (1930 год, 1 000 000 га), Башкирский в Башкирской АССР (1930 год, 54 364 га), «Бузулукский бор» в Оренбургской области (1932 год).

Всего на Урале и прилегающих районах функционировало шесть заповедников на общей площади около 2млн га. Их 33 государственных заповедников РСФСР, действующих к этому времени, шесть заповедников - неплохой показатель природно-заповедного фонда. Их площадь составляла до 18 процентов территории Урала и близлежащих районов. Отметим, что созданные заповедники и фаунистические заказники выполнили одну из

своих хозяйственных функций: существенно повысилась численность промысловых зверей региона.

Однако, несмотря на рост числа заповедников, деятельность их проходила в довольно тяжелое для охраны природы время. В те же самые 30-е годы начались поиски конкретизации задач заповедников, причем предложения по их использованию часто носили характер, не отвечающий классическим принципам заповедования. Основным критерием пересмотра задач заповедников страны считалась возможность или даже необходимость в прямом их вовлечении в сферу народного хозяйства, дабы получить «практическую пользу для строительства социализма». Один из руководителей Госкомитета по заповедникам при Президиуме ВЦИК, возникшего в 1933 году, В.Н. Макаров заявил, что «фетиш абсолютной неприкосновенности заповедников и заповедных объектов природы пора сдать в мусорный ящик, этот лозунг вреден...основная наша обязанность не просто сохранять, а сохраняя, помогать хозяйственным организациям наиболее рационально... использовать тот или иной природный объект». В этой ситуации заповедники предлагалось использовать для туристских, рекреационных, интродукционных и акклиматизационных целей, идеи же сохранения самих ландшафтов отставлялись на последнее место.

Несмотря на некоторые документы, подтверждающие истинное назначение заповедных территорий, к 1940 году сложилась общая тенденция народно-хозяйственного использования охраняемых объектов. В новом «Положении о государственных заповедниках на территории РСФСР» (1940 г.) говорилось о дальнейшем ограничении охранных и режимных функций заповедников - они определялись как участки земли, а не участки природы, заповедный режим охраняемых природных объектов мог определяться местными органами власти. В этот период все-таки проводилась некоторая работа по выявлению памятников природы. На Урале это выразилось в описании некоторых интересных геоморфологических, ботанических и гидрологических достопримечательностей. Организовывались резерваты по

охране ценных видов животных. В 30- 40-е годы проводилось расселение ондатры, работы по реакклиматизации бобра и соболя. Надо отметить, что создание зоологических (охотничьих) заказников носило тогда часто формальный характер и постепенно эти заказники самоликвидировались. Заказники местного значения открывались, в основном, при подразделениях Главохоты РСФСР. В 1936 году в Свердловске был создан Ботанический сад научно-исследовательское и культурно-просветительское учреждение, которое в настоящее время является крупнейшим центром Урала и Поволжья по пропаганде природоохранных знаний среди населения.

В тяжелое время, в период Великой Отечественной войны, деятельность по выделению новых особо охраняемых природных территорий не прекращалась. С 1941 по 1945 годы в СССР было открыто 13 государственных заповедников, среди них два на Урале: «Предуралье» и «Кунгурская ледяная пещера» (Пермская область). В 1946 году было открыто два заповедника в Свердловской области: на водораздельных хребтах Северного ("Денежкин Камень") и Среднего ("Висимский") Урала. Их общая площадь достигала 203 тыс. га.

Для первых послевоенных лет характерны значительные успехи организованного в 1947 году Свердловского областного отделения Всероссийского общества охраны природы. Члены ВООП проводили большую работу по выявлению и формированию природно-заповедного фонда Среднего Урала. После сведения всех предложений по новым охраняемым территориям перед уральскими краеведами были поставлены конкретные цели и задачи. Они были хорошо показаны в книге А.Ф. Бызова [4]. Предлагались следующие шаги по выделению охраняемых территорий.

- 1) Оформление материалов для организации государственных заповедников: «Шунутский Камень» в южной части Свердловской области на границе лесной и лесостепной зон (в настоящее время развернулась активная работа по организации в этих местах государственного

национального парка «Оленьи Ручьи» (Среднеуральский национальный парк).

«Палеонтологический заповедник на реке Дерней» в Пышминском районе. Здесь еще в XVIII столетии было обнаружено обилие ископаемых останков древних животных. Создание этого геологического резервата было одобрено Палеонтологическим институтом АН СССР.

Государственный заповедник «Уральская пчелиная тропа». Под заповедник было запроектировано выделение очагов заселения уральской лесной пчелы в ранге памятников природы на всем пути миграции пчел от северной границы Башкирской АССР до горных районов Среднего Урала. Идея создания такого заповедника была одобрена институтом морфологии АН СССР.

2) Выявление и описание ценных природных участков и утверждение их в ранге «памятник природы». Членами областного отделения ВООП было предложено более 80 перспективных памятников природы - ландшафтных, ботанических, зоологических, гидрологических, геологических и палеонтологических. Многие из них через 13 лет были объявлены памятниками природы областного значения. Среди интересных природных объектов, взятых под охрану, можно выделить Нижне-Иргинскую дубраву, находящуюся на восточном пределе ареала дуба черешчатого в СССР. В 1951 году эту дубраву объявили лесным заказником республиканского значения. Хорошим вкладом в развитие природоохранительных идей стало предложение секций охраны лечебных и курортных мест Свердловского областного отделения ВООП о создании заповедного режима в зонах горно-санитарной охраны курортов и санаториев.

Хотелось бы отметить большую роль в издательской деятельности по охране природы П.Л. Горчаковского, Е.В. Кучерова, Б.Н. Федорако и других ученых. Примером этого является небольшая, но содержательная книга П.Л. Горчаковского «По заповедникам Среднего Урала» [5]. Книга в популярной

форме рассказывает о природе организованных заповедников «Денежкин Камень» и Висимского. В ней даны интересные сведения по истории края, отдельно показаны изученность растительности Урала и задачи ботанических исследований в заповедниках. В этот период многие члены ВООП, прежде всего ученые-биологи и краеведы, проводили активную лекционную пропаганду по вопросам рационального природопользования и охраны живой природы.

Таким образом, к началу 50-х годов на территории Уральского региона функционировало девять государственных заповедников (заповедник «Бузулукский бор» был упразднен в 1948 году) на общей площади свыше 2,1 млн га, проводились интродукция и акклиматизация ценных видов растений и животных, а также проходили научно-изыскательские работы по выявлению и описанию уникальных и редких природных объектов.

В 1951 году было создано Главное управление по заповедникам при Совете Министров СССР, которое, спустя год, вошло в состав Министерства сельского хозяйства и заготовок СССР. В это же время произошли негативные изменения в количестве и площади государственных заповедников: были упразднены или переведены в другую хозяйственную категорию свыше 50 заповедников, т.е. больше половины всех охраняемых территорий страны!

Массовое упразднение заповедников сопровождалось резкой переориентацией задач в сторону хозяйственного использования государственного природно-заповедного фонда. В новом положении о государственных заповедниках СССР (1951 г.) они уже не считались научно-исследовательскими учреждениями, а были переориентированы на непосредственную практическую деятельность и стали называться «заповедными хозяйствами».

Это был трудный период и для уральского заповедного дела. Без достаточного на то основания в 1951 году были закрыты Кондо-Сосьвенский, Висимский и Башкирский заповедники. Заповедники «Троицкий» и

«Предуралье» были реорганизованы в учебно-опытные хозяйства, а «Кунгурская ледяная пещера» - в памятник природы. Одновременно произошло сокращение площадей Ильменского, Печоро-Илычского заповедников и «Денежкина Камня». Таким образом, ни один уральский заповедник не остался «без внимания». Притормозились работы по организации охотничьих заказников. Общая площадь охраняемых природных территорий сократилась более чем в два раза. Известный ученый - лесовод и географ Б.П. Колесников считал, что это значительно ухудшило условия охраны уральских природных ландшафтов.

Печальна была судьба заповедника «Денежкин Камень». Пережив кризис заповедного дела в 1951 году и значительно потеряв в площади - от 121800 до 35349 га - заповедник все-таки успешно функционировал в последующий период. Коллективом этого учреждения была развернута большая исследовательская работа. Здесь велась летопись природы, издан сборник научных трудов на материалах, собранных в заповеднике, изданы монографии и отдельные статьи крупных уральских ученых, а также сотрудников заповедника. Все это, возможно, значительно повлияло на расширение заповедника в 1959 г., его площадь увеличилась до 146719 га. 13

Появились перспективы более серьезного и фундаментального изучения ландшафтов и биогеоценозов гор Северного Урала. Но в 1961 году «Денежкин Камень» постигла участь многих других заповедных территорий РСФСР - он был ликвидирован.

По инициативе научной общественности Урала и местных органов власти, его удалось преобразовать в одноименный госпромхоз, где, по идее, должна проводиться определенная природоохранительная работа. Но через некоторое время этот госпромхоз стал проводить на территории бывшего заповедника заготовки леса, объем которых, начиная с 1969 года, постепенно возрастал. Изматывающая борьба за восстановления этого уголка природы в правах государственного заповедника длилась почти 30 лет. После ноябрьской 1988 года сессии Свердловского областного Совета народных

депутатов, появилась реальная надежда открытия этого заповедника. И в конце 1989 года специальным решением Свердловского облисполкома «Денежкин Камень» был восстановлен (в пределах Свердловской области). Сейчас материалы по организации этого заповедника находятся в Совете Министров РСФСР для утверждения.

В 1955 году большинство заповедников страны было передано в республиканские органы. Организация республиканской подчиненности положила начало многоотраслевой ведомственной подчиненности заповедников - в ведении органов охотничьего, лесного, сельского хозяйства. Например, на 1 января 1981 года в СССР было 128 заповедников, из них 46 - в РСФСР. Они подчинялись пяти ведомствам: (Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, Главному управлению по охране природы, лесному и сельскому хозяйству Министерства сельского хозяйства СССР, Академии наук СССР и др.). Такая ведомственная разобщенность сохранилась до настоящего времени.

Ученые-природоведы постоянно обращали внимание правительства на явную недостаточность числа заповедников и предлагали проекты организации новых природоохранных территорий. В 1955 году при Биологическом отделении АН СССР была создана Комиссия по охране природы, задачами которой являлись разработка рационального размещения сети заповедников страны, открытие новых заповедников, заказников и памятников природы, разработка положения об общих направлениях научных исследований в заповедниках.

Новый подъем научно-исследовательских работ в области заповедного дела на Урале связан с организацией в 1957 году при Уральском филиале Академии наук СССР Комиссии по охране природы. К этому времени был восстановлен Башкирский государственный заповедник, активно функционировал заповедник «Денежкин Камень», несколько десятков природных объектов получили статус «памятник природы». В 1957-58 годах в Уральском регионе было организовано более десяти различных

зоологических (охотничьих) заказников на общей площади 140 тыс. га. Среди них: Ивдельский бобровый (Свердловская область), Архангельский на водоплавающую дичь (Башкирская АССР), Областной комплексный (Удмуртская АССР) и некоторые другие. Надо отметить, что все заказники были организованы в системе Главохоты РСФСР.

Первым председателем Комиссии по охране природы (сокращенно КОП УФ АН СССР) стал один из руководителей Уральского филиала доктор технических наук Н.В. Деменев, его заместителем - доктор биологических наук Б.П. Колесников. Организационное заседание состоялось 19 декабря 1957 года. На нем был рассмотрен проект «Положения о КОП УФАНА СССР» и принят план работы на 1958 год. Положение о комиссии было утверждено Президиумом УФАНА 10 февраля 1958 г. В члены комиссии вошло 29 человек - научные сотрудники филиала, а также других научно-исследовательских и высших учебных заведений Урала.

В сентябре этого же года на базе Ильменского государственного заповедника состоялось первое совещание по охране природы Урала. В постановлении этого совещания указывалось, что «в освоении природных богатств на Урале достигнуты крупные успехи. Имеются положительные примеры и в деле их рационального использования, охраны, воспроизводства и умножения». Здесь же одновременно подчеркивалось, что природные богатства не всегда правильно используются, «отсутствие научно-обоснованной системы охотничьего хозяйства и промысла, применение ряда хозяйственных мероприятий без учета задач охраны природы, привели к резкому сокращению численности некоторых ценных видов животных». Выступающие на этом совещании, с законной тревогой отмечали, что современная сеть заповедников и временных заказников Уральского региона не отражает разнообразия его природы, пропаганда природоохранительных знаний среди населения находится на низком уровне. На совещании был принят и утвержден ряд предложений, направленных на улучшение охраны природы и рационального природопользования. Комиссии по охране

природы, в частности, было поручено разработать схему рациональной сети заповедников на зонально-географической основе, а также составить научно обоснованные списки редких, ценных и исчезающих растений, животных и их сообществ.

В начале 1959 года Президиум УФАИ СССР заслушал отчет КОП за 1958 год и утвердил его. Председателем комиссии был назначен Б.П. Колесников, умело и энергично проработавший на этом посту в течение почти 20 лет. Его заместителем стал доктор геолого-минералогических наук Г.Н. Папулов. В декабре этого же года было проведено второе совещание по охране природы Урала, в котором приняло участие 120 человек из Перми, Свердловска, Челябинска, Омска, Кирова, Кунгура, Нижнего Тагила и Североуральска.

Столь активное начало организационной и объединяющей природоохранительные силы региона деятельности дало свои положительные результаты. К 1962 году комиссия подготовила и опубликовала три сборника трудов «Охрана природы на Урале» (1960, 1961 и 1962 гг.) [10]. [11]. [12]. По представлению комиссии Свердловский облисполком в 1960 году утвердил памятниками природы 73 уникальных и редких объекта области. Была начата научная инвентаризация озер Урала для кадастра водоемов СССР. (З.М. Балабанова, В.И. Троицкая, С.С. Шариков и другие), составлен список птиц Урала, нуждающихся в охране (Н.Н. Данилов), проводилось изучение природных условий на границе Среднего и Южного Урала для обоснования путей охраны природы в этом районе (В.И. Прокаев). По материалам обследования бывшей территории Кондосовинского заповедника было подготовлено предложение о целесообразности восстановления этого заповедника (Е.П. Смолоногов, В.Н. Павлиний и другие). По инициативе комиссии Челябинский облисполком своим решением утвердил 61 памятник природы областного значения. Позднее был подготовлен список ценных природных объектов для Пермской области.

В 60-х годах появились первые кедровые заказники и памятники природы в Коми АССР, а в районах городов Сыктывкара и Ухты было организовано три заказника на общей площади более 40 тыс. га. В Коми республике появилась возможность обоснования для создания новых заказников и памятников природы - этим стала заниматься группа ученых Коми филиала АН СССР.

В 1962-65 годах Комиссия по охране природы продолжила свою деятельность, затем наступил некоторый спад в ее работе, вызванный рядом обстоятельств. Среди них - преобразование Комиссии по охране природы АН СССР в Центральную лабораторию по охране природы при Госплане СССР, а затем перевод ее в ведение Министерства сельского хозяйства СССР (особо охраняемым территориям стало меньше уделяться внимания), упразднение подобных комиссий при некоторых филиалах АН СССР и другие причины.

Научно-исследовательская работа комиссии (в ней сотрудничало уже 37 человек) велась в этот период по двум основным направлениям: разработка рационального природопользования и охрана природных ландшафтов Уральского региона, также обоснование принципов создания высокопродуктивных культурных ландшафтов. В 1962 году 14 припоселковых кедровников Свердловской области были объявлены памятниками природы областного значения. Всего в картотеке комиссии в это время числился 471 интересный природный объект Свердловской, Челябинской и Пермской областей. Мало было собрано данных по Оренбургской и Курганской областям. В этот же период члены комиссии В.Н. Павлинин, Н.Н. Данилов и В.Н. Гаев разработали проект создания заказников на боровую и водоплавающую дичь. В.Н. Прокаев опубликовал монографию "Физико-географическая характеристика юго-западной части Среднего Урала и некоторые вопросы охраны ее территории" (1963 год), позднее был подготовлен сборник статей членов комиссии "Памятники природы" [13].

В конце 60-х годов было продолжено выявление ценных природных объектов растительного и животного мира Уральских гор и прилегающих территорий. Активизировалась природоохранительная деятельность Пермской области, где были объявлены и геологическими памятниками более 30 объектов, а также в Башкирской и Коми АССР. В системе Главохоты РСФСР продолжалась организация уральских охотничьих заказников. К 1970 году на Урале действовало около 60 комплексных и видовых таких резерватов на общей площади свыше 1800 тыс. га (по сравнению с 1951 годом число заказников возросло в 6 раз, а их площадь - в 13 раз). Подавляющее большинство заказников были комплексным. Из чисто видовых заказников можно назвать Светлинский заказник на сурка и Киндельский на выхухоль (Оренбургская область), Вяткинский на водоплавающую дичь (Пермская область), Шалинский бобровый (Свердловская область), Шаранкульский на диких копытных и куриных (Челябинская область) и некоторые другие.

В Тюменской области, на части территории бывшего Кондо-Сосьвинского заповедника, в 1968 году был создан Верхне-Кондинский комплексный республиканский заказник (241,6 тыс. га). Вместе с ранее открытым Тюменским заказником республиканского значения (53,6 тыс. га) они создали хорошие предпосылки для сохранения местной фауны, в том числе азиатского бобра, северного оленя, лося, медведя, выдры, белой куропатки, рябчика и других представителей промысловых птиц и зверей. Ученые-природоохранители считают, что эта форма охраняемых природных территорий является перспективной и должна получить дальнейшее развитие. По крайней мере, таких охраняемых резерватов должно быть больше заповедников, поскольку организация заказников не влечет за собой изъятия земель из хозяйственного использования, и в то же время они служат резервными территориями для возможной организации будущих заказников. Большое внимание будет уделяться республиканским заказникам по охране редких видов животных.

В целом к 70-м годам работа по расширению сети охраняемых природных территорий активизировалась, но несколько притормозилось официальное оформление местными органами власти многих интересных природных объектов в ранг "Памятник природы", материалы, на которые находились в Комиссии по охране природы УФ АН СССР.

Новый период развития природоохранных идей и природно-заповедного фонда Урала

Энергичная деятельность Комиссии по охране природы в 70-х годах послужила новым толчком для преобразования заповедного дела на Урале.

Продолжалась организация ведомственных охотничьих, а также ботанических и ландшафтных заказников. В 1983 году на Урале функционировало 154 заказника, из них большинство (127) было охотничьими (зоологическими) резерватами.

В начале 80-х годов были приняты специальные решения уральских облисполкомов и Советов Министров автономных республик об охране государственных памятников природы. Например, в Пермской области специальным решением были выделены 62 ботанических памятника природы, а также составлен перечень, включающий около 300 геологических, гидрологических и комплексных объектов. В 1989 году в Пермской области было утверждено 155 государственных памятников природы и около 350 объектов в настоящее время находится на соответствующем рассмотрении. В 1980 году Оренбургский облисполком принял решение об охране 62 памятников природы области, а оренбургскими и свердловскими учеными были описаны более 250 примечательных природных объектов Оренбуржья. Активные научные поиски продолжались и в Свердловской области. Результатом этого было принятое Свердловским облисполкомом постановление об охране 496 уникальных и редких объектов в ранге государственных памятников природы. Примерно в это же время в области было открыто 9 флористических заказников по охране лекарственных растений. В настоящее время готовится новое решение

Свердловского облисполкома об улучшении охраны памятников природы области. Предлагается включить в новые списки 700-750 природных объектов.

В последние годы в Уральском регионе появилась новая форма охраны лесных сообществ генетические резерваты лесообразующих пород, объекты, родственные ботаническим памятникам природы, не отличающиеся от них целями заповедования. Эти резерваты создаются, в первую очередь, для сохранения генетического фонда - лесообразователей таежной зоны Урала (сосны, ели, кедр, пихты, лиственницы, березы и других) для формирования лесов будущего. Так, в Свердловской области описано и выделено 112 таких объектов, в Челябинской - 45, в Курганской - 25, в Коми АССР - 27 и т. д.

На 1 января 1990 года на Урале и прилегающих районах насчитывалось девять государственных и один ведомственный заповедник, более 200 различных заказников, 1400 государственных памятников природы, около 300 генетических резерватов лесообразующих пород и четыре ботанических сада. В 1986 году принято решение об организации на Урале первого национального парка - Башкирского.

Таким образом, общая площадь всех природных особо охраняемых территорий Уральского региона (включая курортные леса, лесопарки и другие леса специального назначения) составляет от 19 до 20 млн. га, то есть 13,5% площади уральских областей и республик. В целом, это неплохой показатель, в других районах страны он колеблется от 5 до 20%. Заметим, что данный показатель зависит, во-первых, от разнообразия природных условий и местных экосистем, а во-вторых, от степени хозяйственной освоенности территорий, то есть от техногенного фактора. Под техногенезом мы рассматриваем процесс экологически неконтролируемых воздействий человека на природные экосистемы путем применения технических средств.

В настоящее время техногенез в пределах Уральского экономического района отличается следующими особенностями.

Менее освоенными районами являются Полярный, Приполярный и часть Северного Урала (Коми АССР и Тюменская область). Наиболее освоена Предуральская часть, в перспективе активнее будет осваиваться Северное Приобье. Мощным техногенезом охвачены районы южной части Северного Урала, а также Среднего и Южного Урала. Здесь выделяется зона интенсивного лесопользования и пригородного сельского хозяйства (Свердловская, Пермская области, Удмуртская АССР, а также горная и предгорная часть Челябинской области и Башкирии) и зона интенсивного ведения сельского хозяйства (Оренбургская и Курганская области, равнинные районы Башкирии и Челябинской областей). Кроме этого, на Урале вычленяются «промышленные очаги» - зоны концентрированного промышленного производства и городских агломераций. Это - наиболее болевые точки нашего края с точки зрения экологической безопасности.

Поэтому, учитывая все техногенные факторы, крайне важно и нужно создавать для Урала единую систему охраняемых природных территорий, призванную регулировать экологическую обстановку в регионе и сохранять среду обитания человека. Эта система формируется уже сейчас, хотя и несовершенная, но одна из наиболее полных в нашей стране.

Признаемся, что не всегда действенна охрана природных резерватов и отдельных объектов. Имеются примеры конфликтных ситуаций между заповедниками и промышленностью, иногда нарушаются режимы охраны заказников, водоохраных и почвозащитных лесов. Имеются тревожные факты, говорящие об этом.

Варварские акты уничтожения и порчи редких творений природы были известны и раньше. Например, в конце XIX столетия при строительстве железной дороги из Перми в Екатеринбург в окрестностях города Кунгура были взорваны живописные скалы "Братья" на р. Сылве. А как не везло и не везет до сих пор красавице Чусовой! В 50-х годах были частично разрушены скалы "Собачьи ребра" у д. Слободы, а в начале 70-х - интересный природный и историко-литературный объект, объявленный государственным

памятником природы областного значения, камень "Слизкой" был взорван и разобран для строительных и промышленных нужд. Виновник трест "Ижевнеруд". На той же Чусовой, в Пермской области, автор наблюдал незаконно разрушаемые береговые обнажения, материал которых использовался для отжига известняка, причем отжиг производился прямо на берегу (скала "Щит" и другие обнажения).

В Коми республике Ухтинское объединение "Стройматериалы", разрабатывая известняки для промышленности, завалило своими отходами вход в одну из самых крупных пещер европейского Северо-Востока. Незаконно вырубались участки реликтовых Припышминских боров, где планируется создать охраняемый резерват в ранге заповедника или национального парка. Уничтожаются некоторые припоселковые кедровники Северного Зауралья, участки степей в пределах Красноуфимской лесостепи, разрушаются знаменитые Стерлитамакские шиханы в Башкирии, засыпаются многочисленные чудесные ключи и родники... Можно еще привести подобные примеры.

Состояние большинства памятников природы оставляет желать лучшего: на скалах - «языческие» надписи, на берегах источников - хлам и мусор, на сводах пещер - языки копоты, в заповедных рощах - порубленный подрост и вытопанная трава. До сих пор большинство наших природных достопримечательностей, охраняемых законом, просто не охраняется, некоторые объекты уничтожаются. Здесь, наглядна и примечательна негативная сторона антропогенного фактора.

В сохранении памятников природы большую роль играет общественность - краеведы, члены общества охраны природы и просто любители и патриоты Уральского края. Но не надо забывать и о том, что решениями облисполкомов и Советов Министров автономных республик Уральского региона за всеми охраняемыми объектами закреплены конкретные организации и учреждения, им поручена забота об этих творениях природы, но забота не всегда ощутима! Пока еще не поздно, нам

нужно резко менять взгляды на сохранение памятников природы. Будем надеяться, что все наши природные феномены и просто красивые и привлекательные уголки Урала сохранятся и останутся для потомков памятником бережного отношения к нашей природе. Уральская заповедь продолжается!

Вот такой путь, от стихийной охраны единичных достопримечательностей до общей охраны и рационального использования ландшафтов исчезающих и редких видов организмов, а также до формирования единой системы охраняемых природных территорий - прошла уральская природоохранительная наука.

Материалы об ООПТ Урала любезно предоставлены кандидатом биологических наук Власенко В.Э. из архива Комиссии по охране природы ботанического сада УрО РАН.

1.3. Структура ООПТ Урала

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) России – это 102 государственных заповедника и 43 национальных парка, а также более 12000 природных парков, заказников, памятников природы и других территорий, находящихся под защитой на федеральном или региональном уровнях. Они являются последним пристанищем для таких уникальных видов животных, как амурский тигр, дальневосточный леопард, снежный барс, даурский журавль и многих других.

Однако само по себе создание охраняемой территории не гарантирует защиту природы. Во-первых, в связи с недостаточной нормативно-правовой базой охраняемая природная территория может быть ликвидирована, ее статус изменен. Во-вторых, охраняемые территории получают очень скромное финансирование от государства, и у многих ООПТ нет возможности для нормальной деятельности. Наконец, местное население недостаточно привлечено к работе в поддержку ООПТ, поэтому

зачастую настроено враждебно по отношению к ограничениям, которые с ними связаны (запрет на охоту и т.д.).

WWF - крупнейшая в мире неправительственная международная природоохранная организация, объединяющая 28 национальных организаций и ассоциированных членов во всем мире, а также более 5 миллионов индивидуальных членов. Основана в 1961 году. Наиболее важной целью Фонда является защита всех наземных биологических ресурсов внутри экосистем.

Цель - развивать проекты, согласующиеся с научными и социальными критериями, и отдавать приоритет проектам, которые стимулируют дальнейшую охранную деятельность, научно-исследовательские проекты в тропических лесных экосистемах в выделенных критически важных территориях. Фонд также содействует органам управления и частным организациям в развитии и управлении национальными парками и др. охраняемыми природными территориями.

Регионы интересов: Россия в целом, приоритетные регионы - Дальний Восток, Арктика и лесная зона России.

Финансируемые виды деятельности: Финансирование всех расходов по проекту в соответствии с утвержденными программами и бюджетами работ. Фонд не выдает тревел-грантов, не поддерживает чисто научные изыскания, если они не являются частью прикладных программ. Фонд в настоящее время не финансирует какие-либо проекты, связанные с загрязнениями, а также изменением климата [15].

Финансируемые области деятельности: Сфера деятельности Фонда - создание новых и поддержка существующих охраняемых природных территорий, охрана редких и исчезающих видов, рациональное

природопользование, природоохранное просвещение и пропаганда, подготовка кадров.

WWF разрабатывает законодательные, экономические, теоретические и методические основы создания и управления системой охраняемых природных территорий, создает системы охраняемых природных территорий, поддерживает существующие ООПТ, повышает квалификацию сотрудников ООПТ, ищет пути гармонизации задач охраны природы с вопросами устойчивого развития регионов и соблюдения интересов местного населения...

При поддержке WWF на территории России были созданы особо охраняемые природные территории на Камчатке, Алтае, Урале, в Арктике, Якутии, Приморье...

Кроме того, WWF разработал поправки к Лесному кодексу и Закону «Об особо охраняемых природных территориях» для совершенствования деятельности ООПТ, ввел в практику деятельности заповедников подготовку менеджмент-планов, создал визит-центры и музеи природы в более чем 10 заповедниках и природных парках [16].

В настоящее время, в Свердловской области действуют три природных парка: «Бажовские места», «Оленьи ручьи» и р. Чусовая. Общая площадь лесных парков Свердловской области составляет 13,7 тысячи гектаров, в том числе площадь лесных парков областного значения, располагающихся в Екатеринбурге - 12,5 тысячи гектаров. Проработка концепции министерствами проводится совместно с органами местного самоуправления.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое

природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. (Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 27.12.2009) «Об особо охраняемых природных территориях» (принят ГД ФС РФ 15.02.1995))

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации осуществляет государственное управление в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения. (Постановление Правительства РФ от 29.05.2008 № 404 (ред. от 28.01.2011) «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации»)

Всего в России по состоянию на 2009 год создано более 13 тысяч ООПТ федерального, регионального и местного значения. Из них федеральных ООПТ 266, к которым относятся 101 заповедник, 41 национальный парк и 69 государственных природных заказников федерального значения, а также памятники природы, курорты и др. категории ООПТ. Общая площадь ООПТ федерального значения около 580 тысяч квадратных километров в 81 из 84 субъектов Федерации (нет ООПТ федерального уровня только в Санкт-Петербурге, Волгоградской и Тульской областях), что составляет приблизительно 3 % территории РФ. Эта система природных резерватов уникальна и представляет исключительную ценность с точки зрения поддержания естественного функционирования экосистем и сохранения биоразнообразия, в том числе редких и исчезающих видов, а также экологического мониторинга, научных исследований и экологического просвещения не только в российском, но и в мировом масштабе [15].

Виды ООПТ и их назначение

С учетом особенностей режима ООПТ и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:

- Государственные природные заповедники (в том числе биосферные)
- Национальные парки
- Природные парки
- Государственные природные заказники
- Памятники природы
- Дендрологические парки и ботанические сады
- Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Правительство Российской Федерации, соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления могут устанавливать и иные категории особо охраняемых природных территорий (территории, на которых находятся памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые речные системы, охраняемые природные ландшафты, биологические станции, микрозаповедники и другие).

Государственные природные заповедники

На территории государственных природных заповедников полностью изымаются из хозяйственного использования особо охраняемые природные комплексы и объекты (земля, водные объекты, недра, растительный и

животный мир), имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира.

Государственные природные заповедники являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

Статус государственных природных биосферных заповедников имеют государственные природные заповедники, которые входят в международную систему биосферных резерватов, осуществляющих глобальный экологический мониторинг.

В государственных природных заповедниках могут выделяться участки, на которых исключается всякое вмешательство человека в природные процессы. На специально выделенных участках частичного хозяйственного использования, не включающих особо ценные экологические системы и объекты, ради сохранения которых создавался государственный природный заповедник, допускается деятельность, которая направлена на обеспечение функционирования государственного природного заповедника и жизнедеятельности граждан, проживающих на его территории, и осуществляется в соответствии с утвержденным индивидуальным положением о данном государственном природном заповеднике.

Национальные парки

Национальные парки являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

На территориях национальных парков устанавливается дифференцированный режим особой охраны с учетом их природных, историко-культурных и иных особенностей. Исходя из указанных особенностей на территориях национальных парков могут быть выделены различные функциональные зоны, в том числе:

- заповедная, в пределах которой запрещены любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территории;
- особо охраняемая, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов и на территории которой допускается строго регулируемое посещение;
- познавательного туризма, предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с достопримечательными объектами национального парка;
- рекреационная, в том числе предназначенная для отдыха, развития физической культуры и спорта;
- охраны историко-культурных объектов, в пределах которой обеспечиваются условия для их сохранения;

- обслуживания посетителей, предназначенная для размещения мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристского сервиса, культурного, бытового и информационного обслуживания посетителей;

- хозяйственного назначения, в пределах которой осуществляется хозяйственная деятельность, необходимая для обеспечения функционирования национального парка.

Природные парки

Природные парки являются природоохранными рекреационными учреждениями, находящимися в ведении субъектов Российской Федерации, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях.

На территориях природных парков устанавливаются различные режимы особой охраны и использования в зависимости от экологической и рекреационной ценности природных участков. Исходя из этого на территориях природных парков могут быть выделены природоохранные, рекреационные, агрохозяйственные и иные функциональные зоны, включая зоны охраны историко-культурных комплексов и объектов.

Государственные природные заказники

Государственными природными заказниками являются территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

Государственные природные заказники могут иметь различный профиль, в том числе быть:

- комплексными (ландшафтными), предназначенными для сохранения и восстановления природных комплексов (природных ландшафтов);

- биологическими (ботаническими и зоологическими), предназначенными для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношении;

- палеонтологическими, предназначенными для сохранения ископаемых объектов;

- гидрологическими (болотными, озерными, речными, морскими), предназначенными для сохранения и восстановления ценных водных объектов и экологических систем;

- геологическими, предназначенными для сохранения ценных объектов и комплексов неживой природы.

Для целей познавательного туризма особое значение имеют комплексные заказники, в которых туристов знакомят с редкими видами животного и растительного мира, живописными пейзажами. Как правило, разбивка туристских стоянок на территории заказников запрещена, разрешается лишь прокладка туристских троп.

Памятники природы

Памятники природы — уникальные, неповторимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные

комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Памятниками природы могут быть объявлены участки суши и водного пространства, а также одиночные природные объекты, в том числе:

- участки живописных местностей;
- эталонные участки нетронутой природы;
- участки с преобладанием культурного ландшафта (старинные парки, аллеи, каналы, древние копи и т. п.);
- места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе на границах их ареалов;
- лесные массивы и участки леса, особо ценные по своим характеристикам (породный состав, продуктивность, генетические качества, строение насаждений и т. п.), а также образцы выдающихся достижений лесохозяйственной науки и практики;
- небольшие дендрологические парки;
- природные объекты, играющие важную роль в поддержании гидрологического режима;
- уникальные формы рельефа и связанные с ними ландшафты (горы, группы скал, ущелья, каньоны, ледниковые цирки и троговые долины, моренно-валунные гряды, дюны, барханы, карровые поля, группы пещер, гигантские наледи, гидролакколиты и т. п.);

- геологические обнажения, имеющие научную ценность (опорные разрезы, стратотипы, выходы редких минералов, горных пород и полезных ископаемых, известные в крайне ограниченном числе);

- геолого-географические полигоны, в том числе классические участки с особенно выразительными следами сейсмических явлений, а также обнаружения разрывных и складчатых нарушений залегания горных пород;

- местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов;

- участки рек, озер, водно-болотных комплексов, водохранилищ, морских акваторий, небольшие реки с поймами, озера, водохранилища и пруды;

- природные гидроминеральные комплексы;

- термальные источники, месторождения лечебных грязей;

- береговые объекты (косы, перешейки, полуострова, острова, бухты, лагуны и т. п.);

- отдельные объекты живой и неживой природы (места гнездования птиц, деревья-долгожители и имеющие историко-мемориальное значение, растения причудливых форм, единичные экземпляры экзотов и реликтов, вулканы, холмы, ледники, валуны, водопады, гейзеры, родники, истоки рек, воклюзы, скалы, утесы, останцы, проявления карста, пещеры, гроты и т. п.).(Приказ Минприроды РФ от 25.01.1993 № 15 «Об утверждении Положения о памятниках природы федерального значения в Российской Федерации»)

Дендрологические парки и ботанические сады

Дендрологические парки и ботанические сады являются природоохранными учреждениями, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности. Территории дендрологических парков и ботанических садов предназначены только для выполнения их прямых задач, при этом земельные участки передаются в бессрочное (постоянное) пользование дендрологическим паркам, ботаническим садам, а также научно-исследовательским или образовательным учреждениям, в ведении которых находятся дендрологические парки и ботанические сады.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Территории (акватории), пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения и обладающие природными лечебными ресурсами (минеральные воды, лечебные грязи, рапа лиманов и озер, лечебный климат, пляжи, части акваторий и внутренних морей, другие природные объекты и условия), могут быть отнесены к лечебно-оздоровительным местностям.

Курорты — освоенные и используемые в лечебно-профилактических целях особо охраняемые природные территории, располагающие природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры. (Федеральный закон от 23.02.1995 № 26-ФЗ (ред. от 27.12.2009) «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» (принят ГД ФС РФ 27.01.1995))

Лечебно-оздоровительные местности и курорты выделяются в целях их рационального использования и обеспечения сохранения их природных лечебных ресурсов и оздоровительных свойств [15].

Глава 2. Элективные курсы в общеобразовательной и профильной школе

Элективные курсы в профильной школе выполняют три функции:

1. Могут выступать в роли «надстройки», дополнения содержания профильного курса и обеспечивать повышенный уровень изучения того или иного учебного предмета. В этом случае такой дополнительный профильный курс становится в полной мере углубленным, а школа (класс) в котором он изучается, превращается в традиционную школу с углубленным изучением предметов;

2. Могут развивать содержание одного из профильных курсов и обеспечивать межпредметные связи, что делает возможность изучать смежные учебные предметы на профильном уровне. Например, в естественнонаучном классе такими курсами могут быть «Основы экологии». В классах экономического профиля примером такого курса может быть «Основы природопользования». В этом случае говорят о расширении содержания.

3. Могут развивать содержание одного из базисных курсов, изучение которого в данной школе (классе) осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне. Это позволяет школьникам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку по предмету. Познавательные интересы многих старшеклассников часто могут выходить за рамки традиционных школьных предметов, распространяться на области деятельности человека вне круга выбранного ими профиля обучения. Это определяет появление в старших классах элективных курсов, носящих «внепредметный» или «надпредметный» характер. Так, например, вполне естественной выглядит ситуация, когда школьник, обучающийся в классе гуманитарного профиля, проявит интерес к курсу «Экология», а школьник из физико-математического класса захочет

расширить свои знания в области искусства. Еще один тип элективных курсов может быть ориентирован на приобретение школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

Следует отметить, что элективные курсы по существу являются важнейшим средством построения индивидуальных программ, т.к. в наибольшей степени связаны с выбором каждым обучающимся содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов. Элективные курсы как бы «компенсируют» во многом ограниченные возможности базовых и профильных курсов в удовлетворении разнообразных образовательных потребностей старшеклассников.

Прежде чем приступить к составлению программы элективного курса необходимо ответить на вопросы:

- На каком содержательном материале, и через какие формы работы я смогу наиболее полно реализовать задачи профильной подготовки?
- Чем содержание курса будет качественно отличаться от обязательного для изучения курса?
- Какими учебными и вспомогательными материалами обеспечен данный курс?
- Какие виды деятельности возможны в работе с данным содержанием?
- Какие виды работ могут и должны выполнить учащиеся для подтверждения своей успешности в будущем учении, профессиональной деятельности? [6].

Существующее ныне экологическое образование, основанное на аналитических знаниях о природе, не смогло изменить природоразрушительных мотивов в сознании значительной части населения. Недостаточно осуществляется преподавание знаний о законах

совместимости, взаимодействия общества и природы как целостной коэволюционирующей системы.

Современное экологическое образование должно дать людям аргументированное знание об основных принципах и мерностях взаимодействия человека, общества и природы, вооружить технологиями взаимодействия с природой, сформировать субъективное отношение к природе, следовательно, сформировать экологическое сознание школьников.

В старшей школе формирование экологической культуры должно осуществляться прежде всего на уроках биологии. В настоящее время для традиционных старших классов разработаны четыре вариативных курсов:

1. Издательство «Дрофа» предлагает для продолжения линии Сонина Н. И. учебник для 10-го и 11-го классов: Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. «Общая биология». Методическое обеспечение представлено программой и рабочими тетрадями для учащихся.
2. Издательство «Дрофа» предлагает для продолжения линии Пасечника В. В. учебник для 10-11-го классов: Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Общая биология».
3. Издательство «Вентана-Граф» предлагает для продолжения линии Пономаревой И. Н. учебник для 10-11-го классов: Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лощилина Т. Е. «Общая биология».
4. Издательство «Просвещение» предлагает учебник под редакцией Беляева Д. К. для 10-11-го классов: «Общая биология». В состав УМК входит рабочая тетрадь для ученика, дидактические материалы.

В этих программах предусматривается базовый уровень биологии, разработаны по утвержденным программам, но он недостаточно отражает экологическую направленность, которая определяется идеями многообразия и экологической целостности природы, единства природы и человека.

Именно поэтому программа элективного курса по «Истории заповедного дела на Урале» будет способствовать формированию теоретического мышления и экологического сознания учащихся.

Экспериментальными данными подтверждается невысокий уровень экологических знаний, субъективного отношения к природе, овладения технологиями взаимодействия с природой учеников.

Таким образом, проблема формирования экологического сознания старших школьников является актуальной.

Определение экологической культуры

На рубеже XXI в. лидерами мирового развития стали страны, способные обеспечить высокий уровень образованности своего народа, его общей культуры, технологической дисциплины производства и, конечно, науки — основной созидательной силы общества. В современных условиях развития мировой цивилизации ключевая роль в обеспечении национальной безопасности принадлежит средней общеобразовательной школе. Об этом говорит опыт Японии, Кореи, Тайваня и ряда других стран. Почти общепризнанным стало положение, что средняя общеобразовательная школа (по охвату населения и уровню образования) определяет интеллектуальный потенциал страны. Сейчас уровень развития страны определяет не элита, а масса людей, обладающих достаточно высоким и разносторонним образованием. От уровня общего образования зависит успешность решения таких глобальных проблем, как экология, энергетика, информатизация, межнациональные отношения.

Общеобразовательная школа должна заложить основы культуры молодого человека и подготовить его к жизни в обществе и в биосфере нашей планеты.

Слово «культура» очень многогранно и имеет около 400 определений. Мы будем понимать под словом «культура»:

1) совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человечеством;

2) степень совершенства в овладении чем-либо.

Общеобразовательная школа должна познакомить школьников со многими формами человеческой культуры: в первую очередь гуманитарной, естественно-научной и технологической (культуры преобразующей деятельности). Занимаясь проблемами овладения технологической культурой, мы можем выделить в этой области культуры ее грани: культуру труда, проектную культуру, информационную культуру, графическую культуру, культуру дома.

Особую роль в формировании культуры школьников играют культура человеческих отношений и экологическая культура, описываемые соответственно социальной этикой и экологической этикой. Эти два вида культуры являются основными и должны проходить сквозными линиями через все школьное обучение — но всех классах и во всех предметах.

Культура человеческих отношений включает уважение к другим людям (к младшим, старшим и ровесникам), к общечеловеческим ценностям, к правам и свободам каждого человека, понимание обязанностей членов общества, достойного образа жизни, чести и достоинства, правил поведения (культуры поведения) и бесконфликтного общения. Формирование культуры человеческих отношений всегда являлось важнейшей задачей школы, как и подготовка к будущей трудовой жизни.

Однако во второй половине XX в. в связи с мощным развитием производственных сил человечества резко усилилось давление на окружающую природную среду, усилилось настолько, что возникла угроза существованию природы, в которой живет человек, а тем самым существованию и самого человека. Выше были рассмотрены восемь механизмов воздействия на окружающую среду, которые, по некоторым оценкам, серьезно угрожают жизни на Земле: выбросы CO₂ и парниковый эффект, кислотные дожди, утоньшение озонового слоя, загрязнение гидросферы, уничтожение почв и лесов, сокращение биоразнообразия, высокое потребление человечеством биомассы, создаваемой биосферой. Все

это настойчиво требует понимания каждым человеком важности экологически устойчивого развития человечества в гармонии с природой, важности коэволюции человеческого общества и природы, ответственности в отношении к природе. Поэтому формирование экологической культуры каждого человека и всего общества в целом является столь же важной задачей школы, как и формирование культуры человеческих отношений. Следует говорить о том, что современная школа должна быть культуросообразной и природосообразной.

В материалах Римского клуба среди целей образования (1991) отмечаются глобальное мышление и экологическая сознательность. В Великобритании разработана система школьного образования для устойчивого развития.

Как отмечалось в материалах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), культура технократического общества, сформировавшая его нравственные нормы и ценности, связанные с количественным ростом показателей потребления, исчерпала свои возможности и оказалась неспособной обеспечить дальнейшее устойчивое развитие цивилизации. Новая культура человечества — экологическая — определяет ценностные ориентации, мотивирующие экологически обоснованные (экологически сообразные) поведение и деятельность, и новый качественный уровень отношений между человеком и социоприродной средой. *В широком смысле экологическая культура есть новое содержание общечеловеческой культуры.* Базис ее составляют универсальные, духовные ценности, экологический и нравственный императивы. *Экологическая культура включает в себя экологические знания, понимание, что природа является источником жизни и красоты, богатство нравственно-эстетических чувств и переживаний, порожденных общением с природой, ответственность за ее сохранение, способность соизмерять любой вид деятельности с сохранением окружающей среды и здоровья человека,*

глубокую заинтересованность в природоохранной деятельности и грамотное ее осуществление.

Роль различных школьных предметов в формировании экологической культуры.

Как уже отмечалось в главе 1, возникшая в 1866 г. как ветвь биологии, экология в настоящее время включает множество направлений. Разделом биологии является *классическая* (биологическая) *экология* — наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой. К биологии и географии относится *экология биосферы* (глобальная экология). Однако в настоящее время значительно более важными для каждого человека и человечества в целом являются два других направления экологии: *социальная экология* — наука о взаимоотношениях человеческого общества с окружающей средой и *экология человека* — наука о взаимоотношениях человека как биосоциального существа с окружающей средой, наука о сохранении его физического и душевного здоровья в загрязненной окружающей среде, о формировании здорового образа жизни.

Следует особо подчеркнуть, что экология в целом, включающая биологическую (классическую), глобальную, социальную экологии и экологию человека, является мировоззренческой, синтетической областью знаний, интегрирующей естественно-научные и гуманитарные знания. Эта мировоззренческая область знаний не может рассматриваться в рамках одного предмета, в частности биологии или географии.

Формированием экологического мировоззрения и экологической культуры должны заниматься многие школьные предметы.

Естественно, что в начальной школе этим должен заниматься предмет «Окружающий мир» (элементарное изучение организации природы и общества, взаимосвязь живых организмов с неживой природой и между собой). В средних и старших классах — биология, естествознание (в 5 — 7-х классах) (биологическая экология, глобальная экология, экология человека), география (глобальная экология, социальная экология, геоэкология — наука

о географических следствиях антропогенных и естественных изменений природных условий, локальная экология — область знаний об экологических проблемах данного региона), краеведение (локальная экология), основы безопасности жизнедеятельности (экология человека), валеология (экология человека), технология (социальная экология, методы борьбы с загрязнениями окружающей среды и переработка отходов, экология человека). В физике и химии следует рассматривать отдельные проблемы социальной экологии, в истории и обществознании — глобальные проблемы человечества и проблемы устойчивого развития.

Таким образом, различные направления экологии должны изучаться следующим образом.

Биологическая экология — в предметах: окружающий мир, биология, естествознание в 5 —7-х классах.

Глобальная экология — в предметах: биология, география.

Локальная экология — в предметах: география, краеведение, технология.

Социальная экология — в предметах: окружающий мир, география, технология, физика, химия, история, обществознание.

Экология человека — в предметах: биология, основы безопасности жизнедеятельности, технология, валеология.

Минимальное содержание основных направлений экологии можно представить следующим образом.

Биологическая экология. Организм и среда. Среда -источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы. Экосистемы. Цепи питания. Способы питания и получения энергии. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера. Свойства живого вещества. Сохранение биологического разнообразия — основа устойчивого развития биосферы.

Глобальная экология. Глобальная экосистема — биосфера. Изучение взаимодействий в природе; идеи сохранения природы, способы защиты исчезающих видов, сохранения памятников природы.

Социальная экология. Научно-техническая революция второй половины XX в. Развитие цивилизации и обострение экологического кризиса. Глобальные проблемы человечества. Потребности в воде, пищевых продуктах, энергии и минеральных ресурсах. Экологические проблемы энергетики. Загрязнение атмосферы и гидросферы. Уничтожение лесов и сокращение биоразнообразия. Химизация сельского хозяйства. Природоохранные меры. Переработка отходов. Устойчивое развитие человечества. Идея ноосферы.

Экология человека. Проблема сохранения его физического и душевного здоровья при воздействии различных факторов внешней среды.

Химические факторы внешней среды: 1) загрязнение продуктов питания нитратами и пестицидами, способы борьбы с загрязнениями продуктов питания; 2) загрязнение воды, способы борьбы с загрязнениями воды; 3) загрязнение воздуха, способы борьбы с загрязнениями воздуха.

Физические факторы внешней среды: 1) радиационное загрязнение, способы борьбы с радиационным загрязнением жилья и продуктов; 2) акустическое загрязнение, способы борьбы с шумом; 3) электромагнитное загрязнение, способы борьбы с этим видом загрязнения среды.

Социальные факторы внешней среды: 1) курение, 2) алкоголизм, 3) наркомания.

Роль культуры человеческих отношений для душевного здоровья человека.

Роль разумных физических и стрессовых нагрузок в здоровом образе жизни.

В формировании эмоционального отношения к природе важную роль могли бы сыграть литература и изобразительное искусство.

Для усиления деятельностной, практической линии экологического воспитания целесообразно проводить со школьниками экологические праздники: День Земли 22 апреля и Праздник осени в конце сентября, когда желтеют и краснеют листья, в начале зимы, когда идет первый снег, в начале

весны, когда природа расцветает, выезжать в эти дни за город; имеет смысл сажать цветы, кустарники и деревья. Целесообразно проводить дни чистоты городов и пригородных лесов и берегов рек, очищать их от мусора, организовав для этого отряды учащихся и энтузиастов, поощряя их и освещая их деятельность, оказывая тем самым природе практическую помощь.

В каждой школе целесообразно ввести практикум по экологии человека, включающий лабораторные работы по оценке уровня радиации, наличии нитратов в продуктах питания, кислотности дождя и снега и т. п.

Формированию деятельностного подхода в экологическом воспитании будет способствовать также выполнение экологических проектов учащихся в образовательной области «Технология», в «Биологии» и в других образовательных областях.

Желательна экологизация всех школьных предметов. Целесообразно дополнить имеющиеся учебники краткими экологическими приложениями, как это сделано в физике, а все новые учебники — экологическими разделами, как это делается в ФРГ. Методы изучения экологических проблем должны включать интегрированное изучение отдельных вопросов в разных разделах предметов и выделение времени на рассмотрение ключевых проблем.

Освоению экологической культуры будут способствовать также интегрированные курсы, завершающие изучение шести естественно-научных дисциплин в школе: физики, химии, биологии, физической географии, астрономии и экологии. В частности, в разработанную программу интегрированного курса «Естественнонаучная картина мира» входят разделы «Биосфера» и «Человечество в биосфере».

Необходимо разработать стандарт не образовательной области «Экология» — такой образовательной области в базисном учебном плане общеобразовательных учебных заведений Российской Федерации нет, а стандарт экологического образования в школе, привлекая к его разработке не

только биологов, но и географов, преподавателей технологии, основы безопасности жизнедеятельности, и валеологии.

Экологическим воспитанием в школе должен руководить один из руководителей школы (директор или зам. директора). Необходимые знания он может получить в институте повышения квалификации работников образования.

Целью этой деятельности должны стать воспитание уважения к природе, экологически обоснованное участие каждого человека в развитии производительных сил человечества для обеспечения достаточно высокого уровня жизни в разных регионах земного шара и в то же время сохранения экологического равновесия для ныне живущих и будущих поколений. Необходимо четкое понимание важной роли развития энергосберегающих и материалосберегающих технологий в промышленности и экономии ресурсов и энергии в повседневной жизни.

Применительно к основным сферам жизнедеятельности в экологическом воспитании должны быть решены следующие задачи:

Воспитание личной экологической культуры: направленной на сохранение собственной жизни и продолжение рода, в сочетании с культурой потребления в быту в соответствии с физиологическими потребностями человека.

Воспитание культуры потребления даров природы, которое ограничивало бы инстинкт неограниченного собирательства.

Воспитание культуры поведения в природе, исключаящее причинение ей ущерба, и взаимодействие с ней без нанесения вреда собственному здоровью.

Воспитание гражданской ответственности за состояние природы, ее сохранение и улучшение в интересах ныне живущих и будущих поколений.

Воспитание культуры труда в природе, с природными материалами и вторичными ресурсами.

Воспитание целостного экологического сознания на этапе предварительного профессионального становления.

Воспитание профессионального экологического сознания.

Воспитание гражданской ответственности за результаты профессиональной деятельности и ее влияние на природу и человека.

Основой экологической культуры и морали должны стать любовь к природной среде, в которой мы живем, и следование главным принципам: «не навреди» и «мыслить глобально, действовать локально». Следуя этим принципам, человек выполняет и завет любви к ближнему.

Экологическую культуру отдельного человека и общества в целом можно оценить, пользуясь структурой семи экологических сфер, или уровней.

Первая сфера— *одежда*. Первая искусственная оболочка, созданная человеком, она представляет собой часть окружающей его среды. Сейчас она превосходит естественные потребности, это нерациональное использование природных ресурсов и энергии.

Вторая сфера— *дом*. Можно сформулировать требования к жилищу с точки зрения экологии: рациональное использование материалов и земной поверхности, гармоничное включение дома в ландшафт, создание здоровых условий для жизни, минимум потребления энергии (теплоизоляция), хорошая освещенность, минимум выбросов в окружающую среду, рациональный интерьер, экологически чистые строительные материалы (без асбеста, радона и т.д.). Продукты питания (с одной стороны) и поток ресурсов(с другой) являются фрагментами жилища, так как их хранение и приготовление — важный фактор в определении характера и

размера жилища.

Третья сфера— *окружение дома*. Экологическую культуру жителей отражают ухоженные и чистые газоны, аккуратная и разнообразная растительность.

Четвертая сфера— *производство*. Состояние этой сферы (наличие выбросов, захламленность и т.п.) характеризует экокультуру как отдельного работника, так и руководителя предприятия.

Пятая сфера— *город, население*. В отношении к городу как к среде вокруг жилища достаточно просто руководствоваться принципом «не навреди, не захламляй». Очень просто выбросить на улицу бумагу, пакет, бутылку и довольно сложно и дорого все это собрать. Поддержание города в экологически чистом состоянии требует больших затрат от городских властей, значительных усилий от жителей и большой культуры от тех и других. В понятие чистоты города входит не только чистота улиц и дворов, но и чистота воздуха, воды, санитарное состояние домов и т. п.

Шестая сфера— *страна*. Страна — это мозаика, собранная из городов, поселков, дорог, производств, сельских хозяйств, элементов ландшафта. Экокультура страны определяется состоянием пяти предшествующих сфер. Если жилища, их окружение и город в целом плохо ухожены, завалены отбросами и плохо организованными свалками, а производства активно загрязняют окружающую среду, то такая страна находится только на начальной стадии формирования своей экологической культуры.

Седьмая сфера— *биосфера*. Благополучие биосферы Земли складывается из состояния шести первых сфер. Пришло время, когда каждый человек должен заботиться о ней.

Экологическая культура -это культура поведения человека, охраняющего от загрязнения веществом, энергией и информацией глобальную, окружающую все человечество, среду. Растет ответственность каждого человека, живущего сегодня на Земле, за ее сохранение, а следовательно, за экологическую культуру — свою и окружающих. Главной преградой, затрудняющей переход к экологической культуре, является инерция обособления. Независимость человека и человечества оборачивается их несовместимостью с биосферой.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое экологическая культура?
2. Что должно включать в себя экологическое образование?
3. Какие школьные предметы должны включать в себя различные направления экологии?
4. Какие задачи должны быть решены в процессе экологического воспитания?[14].

Глава 3. Программа элективного курса «История заповедного дела на Урале».

Пояснительная записка

Курс предназначен для учащихся 10-11 не профильных классов и рассчитан на 25 часов – 14 занятий, из которых 7 лекций, 4 семинара и 3 практических занятия.

Данный элективный курс предназначен для использования преподавателями биологии, работающими в школах. Программа элективного курса «История заповедного дела на Урале» адресована учащимся старших классов. Программа включает новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах, что позволяет расширить кругозор школьников в области заповедного дела.

Целью элективного курса «История заповедного дела на Урале» является - создание условий для формирования экологической культуры учащихся.

Задачи курса:

- формирование системы знаний в области заповедного дела;
- расширение и систематизация знаний об особенностях ООПТ Урала;
- активизация интереса учащихся к изучаемой теме, в процессе познавательной деятельности;
- развитие экологического мышления учащихся, как элемента экологической культуры через применение проблемного обучения.

Обучение базируется на источниках об истории Заповедного дела на Урале, а так же современной литературе охватывающей широкий спектр данной тематики.

Объект изучения: ООПТ Урала.

Предмет: развитие экологической культуры учащихся при знакомстве с историей заповедного дела на Урале.

Курс предназначен для учащихся, желающих углубить свои знания в области экологии, является предметно-ориентированным и имеет цель сформировать познавательный интерес к предметам естественнонаучного цикла. Кроме этого, данная программа поможет определиться в выборе будущей профессии.

Важное место в курсе уделяется практической деятельности и предоставляет широкие возможности для саморазвития учащихся. Еще один фактор, который должен вызвать интерес у школьников к данному курсу – разнообразие форм и методов проведения занятий: исследовательская и экспериментальная деятельность учащихся, самостоятельная работа с источниками информации, устные сообщения с последующим обсуждением, взаимодействие между учащимися при работе в группах. Такие формы проведения занятий способствуют более тесной взаимосвязи между всеми участниками образовательного процесса. В качестве образовательного продукта предлагается выполнить творческую исследовательскую работу в виде реферата, доклада, презентации или отчета. Главная мотивация основана на познавательном интересе самих учащихся, по результатам освоения курса предполагается выставлять не отметки, а краткие характеристики такие как: посещал занятия курса, освоил курс, творчески проявил себя на занятиях и так далее.

Учебные занятия курса разбиты на темы или модули, каждый модуль состоит из лекционного занятия, лекционно-семинарского или практического занятия (экскурсии). Кроме этого, каждый ученик за время обучения должен провести небольшое самостоятельное учебное исследование по выбранной теме и представить его результаты в виде доклада, реферата, презентации на семинарском занятии.

Программа курса носит ориентировочный характер, так как предполагает определенную доработку, каждый учитель должен самостоятельно модифицировать курс в соответствии с уровнем подготовки учащихся, их познавательными потребностями, индивидуальными

особенностями. Задача учителя заключается не только в передаче ученику определенного объема знаний, но и в том, чтобы научить его эти знания добывать самостоятельно, поэтому важное место в обучении занимает самостоятельная исследовательская деятельность учеников под руководством учителя. Занятия разбиты на отдельные темы или модули, каждый из которых может выступать как самостоятельный мини-курс. Каждый модуль состоит из лекционного учебного занятия, практического занятия, где наибольшую активность проявляют сами учащиеся. Курс носит развивающую, деятельностьную и практическую направленность. Программа курса выстроена так, что конкретные знания, приобретаемые учащимися на занятиях, являются ключом для получения знаний на последующих уроках, в результате формируется целостная система знаний.

По итогам обучения каждый учащийся должен получить краткую характеристику своей деятельности, что является намного более информативным, по сравнению с выставлением традиционных отметок.

Планируемые результаты обучения:

Учащиеся должны знать/понимать:

- современное определение заповедного дела, основные направления деятельности;
- этапы, развития, методы, объекты, задачи заповедного дела;
- основные открытия в области биологии, экологии, географии, истории, способствовавшие становлению заповедного дела;
- структуру особо охраняемых природных территорий;
- роль заповедного дела в жизни человека;
- проблемы экологии

Учащиеся должны уметь:

- различать формы ООПТ
- ориентироваться в вопросах природоохранной деятельности

Формы и методы обучения:

- лекции с элементами беседы;
- работа с дополнительной литературой;
- сообщения учащихся, учебные дискуссии;
- экскурсии.

Таблица 1

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела, темы	Всего часов	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекции	семинарские занятия	практические занятия	
1	История зарождения заповедного дела на Урале	3	2	-	-	1
2	Состояние заповедного дела	3	1	1	-	1
3	Структура ООПТ	4	1	-	2	1
4	Заповедники, заказники	3	1	1	-	1
5	Природные парки	6	1	1	3	1
6	Туризм в ООПТ	6	1	1	3	1
7	Итого:	25	7	4	8	6

Содержание элективного курса

- перечень тем лекционных занятий:

1. Зарождение заповедного дела на Урале. Рассматриваются основные этапы развития заповедного дела на Урале. Допромышленный период.
2. Промышленно - дореволюционный, индустриально-социалистический период
3. Новый период развития природоохранных идей и природно-заповедного фонда Урала.
4. Доклады на тему. Современное состояние природы. Красная книга Урала. Животный и растительный мир.
5. Особо охраняемые природные территории. Общая характеристика ООПТ. Значение и сущность ООПТ. Методы наблюдения за ООПТ.
6. Экскурсия в Краеведческий музей. Знакомство с архивными материалами УОЛЕ.
7. Природные резерваты Свердловской области. Государственные природные заповедники. Государственные природные заказники. Охотничьи заказники; ландшафтные заказники; флористические заказники; орнитологический заказник; геологический заказник.
8. Доклады по темам: заповедник «Денежкин камень», Южно - Уральский, Висимский, Восточно-Уральский. Государственный природный заповедник «Басеги», Вишерский, Башкирский, «Шульган-Таш», «Юганский». Ильменский государственный заповедник. Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник. Государственное бюджетное учреждение Свердловской области Природно-минералогический заказник "Режевской". Природный заповедник «Шайтан-Тау».
9. Национальные и природные парки. Особенности орнитологического наблюдения.

10. Доклады: национальный парк «Припышминские боры», Зюраткуль, Таганай, Югид ва. Природный парк «Оленьи ручьи», «Бажовские места».

11. Орнитологическая экскурсия в природный парк «Оленьи ручьи».

12. Памятники природы. Ландшафтные, комплексные, ботанические памятники природы.

13. ООПТ Свердловской области как объекты экологического туризма

14. Орнитологическая экскурсия в природный парк «Бажовские места».

- перечень тем практических работ:

В качестве практических занятий предполагается экскурсионная деятельность учащихся.

Первая экскурсия в Краеведческий музей. Так же нами разработаны планы 2 орнитологических экскурсий в природные парки.

Орнитологическая Экскурсия № 1

**Разработка орнитологической экскурсии в природный парк
«Оленьи ручьи»**

Тема: Птицы, населяющие Средний Урал

Цель: Знакомство с многообразием птиц природного парка «Оленьи ручьи».

Задачи:

1) Ознакомить учащихся с разнообразием птиц, населяющих Средний Урал.

2) Развивать познавательный интерес учащихся; продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы по проведению наблюдений в природе.

3) Воспитывать бережное отношение к природным экосистемам родного края.

Средства: бинокли, справочники-определители птиц, дневники наблюдений.

Ход экскурсии:

Вводная беседа

Наша экскурсия в природу имеет огромное значение, так как дает возможность применить полученные в ходе изучения биологии знания на практике. Наблюдение за живой природой помогает увидеть связь организмов и понять необходимость охраны природы в целом, а не только отдельных видов.

Орнитологическая экскурсия в парк предполагает определенный настрой. Хотя птицы являются довольно многочисленными и шумными объектами наблюдения в весенне-летний период, мы с вами должны все же быть готовыми передвигаться как можно тише, внимательно слушать звуки (песни, позывки) птиц и визуально улавливать их перемещения.

В ***дневниках*** необходимо кратко записывать свои наблюдения:

- 1) описание птиц;
- 2) их видовое определение;
- 3) биотоп, где была встречена птица;
- 4) деятельность птицы;
- 5) вывод по экскурсии.

Все это необходимо для последующей обработки собранного материала экскурсии.

В лесах степной зоны обитают дятлы, зяблики, дрозды, кукушки, иволги, щеглы, сойки, голуби, вяхирь, клинтух, горлицы; хищные птицы – сова, ястреб, канюк и другие птицы.

В городских парках и скверах обычны домовая (городской) воробей, серая ворона, сизый голубь, большая синица, зяблик, дятлы, трясогузка, соловей, сорока, стриж, грач, ласточки и другие птицы.

Огромное разнообразие птиц населяет Урал. В парке «Оленьи ручьи» мы можем с вами увидеть и птиц занимающих экосистему леса, экосистему луга, поймы реки.

Маршрут экскурсии экскурсионная тропа по малому кольцу до

подвесного моста над рекой

Остановка 1 (возле ворот в парк)

Природный парк «Оленьи ручьи» расположен в нижнем течении реки Серги, между городом Нижние Серги и поселком Аракаево. Его территория даже по европейским меркам невелика, всего 12,7 тысяч га. С севера на юг его можно пройти пешком за два дня, с запада на восток – за полдня. И эта небольшая территория за последние сто лет стала одним из самых известных туристских районов Среднего Урала. Транспортная доступность, удивительные по красоте пейзажи древней речной долины и множество туристских достопримечательностей привлекают сюда самых взыскательных ценителей природы.

Эта местность интересна, прежде всего, удивительным разнообразием флоры и фауны. Такое разнообразие связано не только с пестротой местных ландшафтных условий, но и пограничным характером речной долины Серги в ее нижнем течении. Тут встречаются тайга и лесостепь.

Центральная усадьба парка находится в поселке Бажуково. В округе поселка можно увидеть таких птиц как полевой воробей (*Passer montanus*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*).

Остановка 2 (по тропе, смешанный лес)

Здесь маршрут проходит по смешанному лесу и тропа представляет собой гать, выложенную старыми шпалами, засыпанными железнодорожным балластом. Летом вдоль тропы разрастается буйное высокотравье. В таком смешанном лесу можно встретить следующих птиц: болотная сова (*Asio flammeus*), ушастая сова (*Asio otus*), филин (*Bubo bubo*), иволга обыкновенная (*Oriolus oriolus*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), серая неясыть (*Strix aluco*), белобровик (*Turdus iliacus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), глухарь (*Tetrao urogallus*).

Остановка 3 (темнохвойный и светлохвойный лес)

Здесь наше внимание привлекает молодой темнохвойный лес с несколькими

старыми соснами. Возраст старых сосен составляет около трехсот лет. На этом маршруте и в непосредственной близости мы можем насчитать не более восьми таких деревьев. Они интересны тем, что дают возможность представить, как могли выглядеть наши леса, если бы они никогда не горели и не уничтожались человеком.

Тропа выводит нас из мрачного ельника в светлосвойный лес. Обратите внимание на лиственницу сибирскую. Вдоль берегов многих уральских рек такие леса формируются естественным путем, но здесь хозяйственная деятельность человека – углежжение – привела в начале XX столетия к образованию так называемых парковых лиственничников.

Обитателями таких таежных биотопов являются следующие птицы: иволга обыкновенная (*Oriolus oriolus*), черноголовая гаичка (*Parus palustris*), большая синица (*Parus major*), черный дрозд (*Turdus merula*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*), воробьиный сычик (*Glaucidium passerinum*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), желна, или черный дятел (*Dryocopus martus*), рябчик (*Tetrao urogallus*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), глухарь (*Tetrao urogallus*), филин (*Bubo bubo*), ушастая сова (*Asio otus*), болотная сова (*Asio flammeus*).

Большой пестрый дятел. Самый обычный из дятлов. Обитает во всех насаждениях как в городе, так и в лесу. Большой пестрый дятел, хоть и называется большим, не так уж и велик – немного крупнее скворца. Верх головы, шеи, спина и надхвостье у него черные, плечи, бока шеи и брюхо светлые, а подхвостье красное. У самца на темени имеется красное пятно.

Как все дятлы, хорошо лазает по стволам деревьев. Четырехпалые лапы короткие, но сильные, вооружены острыми цепкими когтями. Два пальца обращены вперед, а два назад. Язык дятла может выдвигаться за пределы клюва на несколько сантиметров. Кончик языка острый, шероховатый и липкий. Сильными ударами клюва дятел раздалбливает древесину дерева и с помощью языка достает насекомых и их личинок из узких и глубоких щелей.

В период начала сокодвижения дятел делает на стволах деревьев ряды пробоин в коре и пьет из них сок.

Клюв у дятла большой, крепкий, помогает не только добывать еду, но и мастерить жилище: две недели дятел тратит на то, чтобы выдолбить себе большое глубокое дупло на высоте 2-8 м от земли. Довольно часто дятлы прилетают на дачи, иногда пытаются устроить гнездо в деревянных телеграфных столбах.

С помощью своего необыкновенного клюва дятел переговаривается с другими – может сообщить соперникам, что лесная территория уже занята, или позвать подругу, передав ей, что дупло готово и пора высидывать птенцов. Сидя на стволе, самец быстро ударяет по сухому сучку клювом. Вибрируя под этими ударами, сучок издает своеобразную трель – «барабанную дробь», которая заменяет у дятла песню. Птенцы у дятлов появляются весной слепыми и голыми. Дятлы относятся к оседлым и кочующим птицам.

Желна, или чёрный дятел. Самый крупный из наших дятлов, размером немного меньше вороны. Окраска полностью блестяще-черная, за исключением ярко-красного пятна на голове, которое у самца занимает в виде шапочки весь верх головы, а у самки есть только на затылке. Глаза светло-серые, почти белые, или чуть желтоватые. Полет неровный, «расхлябанный», с неравномерными взмахами крыльев. Довольно крикливы. В течение всего года можно слышать громкие крики, чистые и красивые, с каким-то «дремучим» оттенком. Это немного печальное протяжное «кьююююю», повторяемое обычно несколько раз с некоторыми интервалами, серии криков «кли-кли-кли...» и «кrrrr» звучная и низкая, длиннее, чем у пестрого дятла.

Обитатели старых высокоствольных хвойных и смешанных лесов, как в сплошной тайге, так и в изолированных участках леса, вплоть до степных боров. Любят селиться неподалеку от недавних пожарищ или других участков леса с больными и погибшими деревьями.

Питаются главным образом насекомыми, повреждающими кору и древесину, их личинками и куколками – усачами, короедами, заболонниками, златками, рогахвостами и пр. Ошкуривают недавно погибшие деревья, долбят древесину. В бесснежное время, а нередко и зимой, роются в муравейниках, поедая как взрослых муравьев, так и их приплод. Изредка съедают птенцов у других дуплогнездников, пьют растительные соки.

В конце лета и осенью молодые расселяются, откочевывая нередко за десятки и сотни километров от родного дупла. Взрослые птицы живут оседло или тоже кочуют. Залетных желн встречаются даже в лесотундре и далеко в степных лесах.

Здесь можно встретить и так называемых переходных птиц, которые живут в одном месте, а охотятся в другом, например, зяблик, зеленушка.

Зяблик обыкновенный. Семейство Вьюрковые. Это самая распространенная птица лесных биотопов. Прилетают зяблики рано, как только сойдет снег, и сразу начинают петь свою звонкую песню, заканчивающуюся резкой трелью – росчерком. Интересно, что в случае тревоги зяблик перестает петь и издает торопливые звуки, вроде «пинь-пинь-пинь» или «рюм-рюм». В народе говорят, что зяблик рюмит к дождю.

Внешность у зяблика приметная: голова и затылок голубоватые, спинка бурая, грудь и горло светлого розового цвета, а на крыльях и по бокам хвоста хорошо заметны две широкие белые полосы. Самочки обычно окрашены скромнее – у них оперенье однообразного буровато-серого цвета, на крыльях также выделяются яркие белые полосы. Зябликов вы обязательно увидите и в парке, и в лесу, и в сквере.

Если повезет, можно увидеть и гнездо зяблика. Строит он его через месяц после прилета. Располагается оно чаще на высоте 2-4 м, на деревьях в развилке веточек и представляет собой искусное переплетение лишайников, бересты, мха, веточек и травинок, образующих глубокую чашечку. Весь строительный материал закреплен паутинными нитями, а подстилка выложена из перьев, шерсти и растительного пуха. Питается зяблик в

большой степени насекомыми и их личинками, семенами и плодами. Отлет происходит осенью.

Зеленушка. Семейство Вьюрковые. Птица величиной с воробья. В оперенье преобладают оливково-зеленые тона. Прилетает в начале весны и оповещает о своем прибытии громким и коротким «вжиканьем». Гнездится чаще на молодых елочках на высоте 2-3 м. Гнездо имеет форму чашечки, но сравнительно грубоватой постройки из прутиков, стебельков, корешков и мха. Изнутри выстлано травками, конским волосом, шерстью, перьями. Интересно, что гнездо зеленушки отличается большой загрязненностью после появления птенцов. Родители не уносят помет, как это делают другие птицы, и края гнезда обрастают толстым слоем испражнений подрастающих птенцов, делая его особенно «ароматным».

Остановка 4 (птицы околотоводные)

Еще около ста метров – и мы у берегового обрыва. Это место называется Утопленник. Здесь в 1978 году погибли, пытаясь переплыть в паводок реку Сергу, два студента Уральского университета.

Серга – одна из самых чистых и красивых малых рек Среднего Урала. Ее длина от истоков до устья составляет 110 км. Речка берет начало на западных склонах Шунут-Камня и впадает в реку Уфу в черте города Михайловска. В нижней части своего течения Серга течет вдоль западных склонов Бардымского хребта, врезаясь в известняковый пласт, протянувшийся вдоль подошвы хребта.

Река интересна тем, что здесь обитают околотоводные птицы такие как фифи (*Tringaglareola*), перевозчик (*Tringahypoleucos*), мородунка (*Tringacinereus*), чибис (*Vanellusvanellus*), серая цапля (*Ardeacinerea*), кряква (*Anasplatyrhynchos*), красноголовый нырок (*Nettarufina*), серая утка (*Anasstrepera*).

Кряква. Самая крупная из речных уток. Весенний самец хорошо отличим особенностями окраски, над хвостом – украшающие закрученные кверху перья. С большого расстояния голова и грудь могут выглядеть черными, а спина и брюхо – белыми. Самки, самцы в летнем оперении и молодые –

коричневато-рыжие, с темно-бурыми пестринами, но индивидуальная окраска довольно изменчива; хорошо отличаются от других уток сходной внешности светлой бровью и темной полосой через глаз, весь низ тела охристо- или рыжевато-буроватый; отличаются от серой утки и свиязи темным (не белым) брюхом, от шилохвосты – не острым хвостом, оранжевыми или желтыми ногами, от широконоски – не столь большим клювом. Хороший видовой признак во всех нарядах – сине-фиолетовое зеркальце с белыми каемками; рулевые преимущественно белые (у молодых – охристые), обычно их видно и у летящих, и у сидящих птиц.

В летнем пере самцы отличаются от самок и молодых желто-зеленой окраской клюва, отчетливым каштаново-коричневым цветом груди, с менее выраженной пятнистостью, чисто-белыми рулевыми (иногда со слабыми темными пятнами), сплошной темно-бурой окраской темени и спины. К отлету старые селезни уже частично надевают брачный наряд, а зимой эта линька заканчивается. Молодые самцы приобретают брачный наряд позднее. Голоссамки – общеизвестное кряканье, как у домашней утки. У самца вместо кряканья – приглушенный бархатистый звук «шааак» или «швааарк».

Сроки весеннего прилета кряквы во многом зависят от хода весны. Весной появляются парами или небольшими группами первыми среди уток. Населяют самые разнообразные водоемы, кроме озер с совсем голыми берегами, ручьев и горных речек. Поселяются обособленными парами, самец защищает территорию.

Остановка 5 (пойма реки)

Пройдя далее по тропе и спустившись по металлическому трапу, перейдем по мостику ручей Светлый и мы выйдем к просторному лугу.

Необходимо отметить, что все без исключения луга нашей таежной зоны образовались и поддерживаются благодаря сенокосному или пастбищному использованию. Естественные луга образуются лишь в поймах рек, где длительное затопление поймы во время весеннего паводка препятствует развитию лесных сообществ. Серга практически ежегодно заливают на

несколько дней свою пойму, откладывая в ней плодородный слой и основательно увлажняя почву. Среди птиц, населяющих пойменные луга мы можем встретить следующих: сокол сапсан (*Falco peregrinus*), коростель (*Grus grus*), большая синица (*Parus major*), чиж обыкновенный (*Garduelis spinus*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), перепел (*Coturnix coturnix*), щегол (*Garduelis garduelis*), обыкновенная чечетка (*Acanthis flammea*), обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*).

Большая синица. Семейство Синицевые. Многочисленная и хорошо знакомая всем оседлая птица. Песню самца можно услышать уже в январе. Это звенящий, высокого тона свист: «ци-ци-пии, ци-ци-пии» или «зинь-зи-вер», или «ци-фи-ци-фи-ци-фи».

Гнездо устраивает в дуплах, нишах построек, синичниках, в старых гнездах белок. Материалом для выстилки служат стебли трав, веточки, пух, шерсть, вата, паутина и т.д. Очень часто у синиц бывает 2-3 кладки в год.

Большая синица в основном питается насекомыми, чем приносит огромную пользу древесным насаждениям.

Соловей обыкновенный, или восточный. Семейство Дроздовые. Певец номер один в наших лесах. Прилетает в мае. Когда тепло и уже распустилась зелень, стало много насекомых. Курские соловьи выдают до сорока колен, но и птицы из других областей не менее талантливы. Обитает соловей в увлажненных, заросших лесных и приречных биотопах. Гнездится на земле у корней кустарника или древесной поросли. Гнездо достаточно грубое, сложенное из листьев и веточек. Выстилка из травинок и конского волоса. Отлет в конце лета или самом начале осени.

Остановка 6 (листопадный лес)

Перейдя реку по подвесному мосту и пройдя еще около полукилометра вниз по течению реки, выйдем в устье широкого лога (Миткин ручей). Задержимся у ручья и внимательно посмотрим вокруг. Своеобразный лес, в основном лиственный, в пойме ручья и немного далее образован ольхой, черемухой и ивой. И здесь вы сможете увидеть птиц, населяющих

листопадные леса: рябчик (*Tetrastesbonasia*), тетерев (*Lyrusustetrix*), глухарь (*Tetraourogallus*), обыкновенный поползень (*Sittaeuropaea*), болотная сова (*Asioflammeus*), ушастая сова (*Asiootus*), филин (*Bubobubo*).

Рябчик. Немного крупнее голубя. В окраске преобладают серые, рыжеватые и белые цвета. Самцы и самки сходны по размерам и окраске, но у самца есть черное горловое пятно, а спина чисто серая. Молодые до осенней линьки похожи на самку, но с менее четким рисунком, сверху рыжеватобурые, со светлыми продольными штрихами. Песня – тонкая длинная свистовая трель, отличающаяся у самца и самки только характером ее звукового рисунка. У самца: «фииить, фю-иииить, фюИть-ти-ти-те-тю». Исполняя эту трель, рябчик как бы втягивает голову в плечи, сильно запрокидывает ее на спину и широко открывает рот. Песня самки короче, проще. При переключке – тоже свистят. При тревоге и конфликтах между собой рябчики издают булькающую трельку. Самка при беспокойстве у выводка также издает трель – более длинную и как бы трясущуюся: «пиририририри».

Рябчики моногамны и территориальны. Самец охраняет участок леса от других пар. Самец и самка почти все время держатся вместе, а если почему-либо разлетаются, то вскоре находят друг друга, переключаясь. Охрана территории становится особенно строгой к весне.

Зимняя жизнь состоит из ночевок в снегу, в «лунках», и дневных кормежек на деревьях. На юге ареала рябчики кормятся обычно дважды в сутки – утром и вечером, а днем либо тоже сидят в снегу (в морозы), либо отдыхают к кронам. В северной тайге птицы могут проводить в снегу круглые сутки, выходя лишь на час-другой в середине короткого дня, чтобы набить зоб мерзлыми почками и сережками. В снежных лунках даже при сильном морозе редко бывает ниже минус трех градусов. Ранней весной распределяются по территориям и формируют пары рябчики, зимовавшие поодиночке, выводками и стаями. Видимо, это в основном молодые птицы.

Филин. Самая большая сова. Крупные размеры, преимущественно рыжая

или охристая окраска, большие «уши» и оранжевые глаза делают филина узнаваемым безошибочно. Звуковой репертуар очень богат. Брачный крик – «песня» самца – мощное низкое двусложное уханье «УУУгУ», повторяющееся несколько раз с промежутками 5–10 секунд или более, бывают и одиночные крики. Крики филинов слышны в ночной тишине на расстояние до 2–4 км. Иногда пара устраивает дуэтное пение. Крики самца могут переходить в дикий хохот, сменяться стонами, «плачем» и т.п., звучащими в ночном лесу жутковато. Крики филинов можно чаще всего слышать ранней весной, но также и в течение всего остального года, кроме самой глухой зимы. При беспокойстве у гнезда глухо «лают» или выкрикивают резкое «аак», «хаАха» и др. Филинята в гнезде и около него издают хриплые короткие свисты и другие звуки.

Оседлая птица, обитающая в очень различной местности, от глухих лесов до сухих степей. В густонаселенной Европе филины привыкли к людям и довольно терпимы к их присутствию, но в нашем регионе они гнездятся только в наименее населенных местах. Важное условие гнездования – относительно стабильные кормовые ресурсы, желательно наличие укрытий для гнезд. Пара, видимо, постоянна и обитает на своем гнездовом участке много лет, лишь некоторые птицы предпринимают сезонные перемещения.

Ночное «пение» в большинстве районов начинается в марте. Места устройства гнезд не очень разнообразны, чаще всего – на земле под прикрытием густых ветвей, выворотня, под скалой. Охотно гнездятся в нишах и гротах скальных обнажений, чаще – над рекой. И такие места гнездования наиболее стабильны. Филины успешно защищают гнездо и птенцов от любых пернатых и наземных хищников, но нападать на человека осмеливаются очень редко и только угрожают с почтительного расстояния. Подросшие птенцы при невозможности избежать встречи с хищником принимают устрашающую позу, сильно распушая оперение, раскрывая «крышей» крылья, шипя и щелкая клювом.

Добычей филинам служат самые разные животные. Основу кормовой

базы составляют полевки, мыши, хомяки, суслики, бурундуки и другие грызуны, а также зайцы, рябчики, тетерева, глухари и т. д., и даже такая неудобная дичь, как ежи. Едят лягушек, рыбу, не брезгают и насекомыми. Основные способы охоты – сумеречные и ночные полеты по открытым местам или негустому лесу и быстрые броски на обнаруженную жертву либо поджидание ее, сидя на возвышенной присаде. [29].

Выводы по экскурсии.

Учащиеся обрабатывают собранные наблюдения и самостоятельно делают выводы об экскурсии.

Орнитологическая Экскурсия №2

Разработка орнитологической экскурсии в природный парк «Бажовские места»

Тема: Птицы, населяющие Средний Урал

Цель: Знакомство с многообразием птиц природного парка «Бажовские места».

Задачи:

- 4) Ознакомить учащихся с разнообразием птиц, населяющих Средний Урал.
- 5) Развивать познавательный интерес учащихся; продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы по проведению наблюдений в природе.
- 6) Воспитывать бережное отношение к природным экосистемам родного края.

Средства: бинокли, справочники-определители птиц, дневники наблюдений.

Ход экскурсии:

Вводная беседа

Наша экскурсия в природу имеет огромное значение, так как дает возможность применить полученные в ходе изучения биологии знания на практике. Наблюдение за живой природой помогает увидеть связь

организмов и понять необходимость охраны природы в целом, а не только отдельных видов.

Орнитологическая экскурсия в парк предполагает определенный настрой. Хотя птицы являются довольно многочисленными и шумными объектами наблюдения в весенне-летний период, мы с вами должны все же быть готовыми передвигаться как можно тише, внимательно слушать звуки (песни, позывки) птиц и визуально улавливать их перемещения.

В **дневниках** необходимо кратко записывать свои наблюдения:

- 1) описание птиц;
- 2) их видовое определение;
- 3) биотоп, где была встречена птица;
- 4) деятельность птицы;
- 5) вывод по экскурсии.

Все это необходимо для последующей обработки собранного материала экскурсии.

В лесах степной зоны обитают дятлы, зяблики, дрозды, кукушки, иволги, щеглы, сойки, голуби, вяхирь, клинтух, горлицы; хищные птицы – сова, ястреб, канюк и другие птицы.

В городских парках и скверах обычны домовый (городской) воробей, серая ворона, сизый голубь, большая синица, зяблик, дятлы, трясогузка, соловей, сорока, стриж, грач, ласточки и другие птицы.

Огромное разнообразие птиц населяет Урал. В парке «Бажовские места» мы можем с вами увидеть и птиц занимающих экосистему леса, экосистему луга, поймы реки.

Маршрут экскурсии экскурсионная тропа по малому кольцу до подвесного моста над рекой

Остановка 1 (возле ворот в парк)

Природный парк «Бажовские места» Транспортная доступность, удивительные по красоте пейзажи древней речной долины и множество

туристских достопримечательностей привлекают сюда самых взыскательных ценителей природы.

Эта местность интересна, прежде всего, удивительным разнообразием флоры и фауны. Такое разнообразие связано не только с пестротой местных ландшафтных условий, но и пограничным характером речной долины Серги в ее нижнем течении. Тут встречаются тайга и лесостепь.

Центральная усадьба парка находится в поселке. В округе поселка можно увидеть таких птиц как полевой воробей (*Passer montanus*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*).

Остановка 2 (по тропе, смешанный лес)

Здесь маршрут проходит по смешанному лесу и тропа представляет собой гать, выложенную старыми шпалами, засыпанными железнодорожным балластом. Летом вдоль тропы разрастается буйное высокотравье. В таком смешанном лесу можно встретить следующих птиц: болотная сова (*Asio flammeus*), ушастая сова (*Asio otus*), филин (*Bubo bubo*), иволга обыкновенная (*Oriolus oriolus*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), серая неясыть (*Strix aluco*), белобровик (*Turdus iliacus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), тетерев (*Lyrus tetrix*), глухарь (*Tetrao urogallus*).

Остановка 3 (темнохвойный и светлохвойный лес)

Здесь наше внимание привлекает молодой темнохвойный лес с несколькими старыми соснами. Возраст старых сосен составляет около трехсот лет. На этом маршруте и в непосредственной близости мы можем насчитать не более восьми таких деревьев. Они интересны тем, что дают возможность представить, как могли выглядеть наши леса, если бы они никогда не горели и не уничтожались человеком.

Тропа выводит нас из мрачного ельника в светлохвойный лес. Обратите внимание на лиственницу сибирскую. Вдоль берегов многих уральских рек такие леса формируются естественным путем, но здесь хозяйственная деятельность человека – углежжение – привела в начале XX столетия к образованию так называемых парковых лиственничников.

Обитателями таких таежных биотопов являются следующие птицы: иволга обыкновенная (*Oriolus oriolus*), черноголовая гаичка (*Parus palustris*), большая синица (*Parus major*), черный дрозд (*Turdus merula*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*), воробьиный сычик (*Glaucidium passerinum*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), желна, или черный дятел (*Dryocopus martus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), тетерев (*Lyrus tetrix*), глухарь (*Tetrao urogallus*), филин (*Bubo bubo*), ушастая сова (*Asio otus*), болотная сова (*Asio flammeus*).

Большой пестрый дятел. Самый обычный из дятлов. Обитает во всех насаждениях как в городе, так и в лесу. Большой пестрый дятел, хоть и называется большим, не так уж и велик – немного крупнее скворца. Верх головы, шеи, спина и надхвостье у него черные, плечи, бока шеи и брюхо светлые, а подхвостье красное. У самца на темени имеется красное пятно.

Как все дятлы, хорошо лазает по стволам деревьев. Четырехпалые лапы короткие, но сильные, вооружены острыми цепкими когтями. Два пальца обращены вперед, а два назад. Язык дятла может выдвигаться за пределы клюва на несколько сантиметров. Кончик языка острый, шероховатый и липкий. Сильными ударами клюва дятел раздалбливает древесину дерева и с помощью языка достает насекомых и их личинок из узких и глубоких щелей. В период начала сокодвижения дятел делает на стволах деревьев ряды пробоин в коре и пьет из них сок.

Клюв у дятла большой, крепкий, помогает не только добывать еду, но и мастерить жилище: две недели дятел тратит на то, чтобы выдолбить себе большое глубокое дупло на высоте 2-8 м от земли. Довольно часто дятлы прилетают на дачи, иногда пытаются устроить гнездо в деревянных телеграфных столбах.

С помощью своего необыкновенного клюва дятел переговаривается с другими – может сообщить соперникам, что лесная территория уже занята, или позвать подругу, передав ей, что дупло готово и пора высиживать

птенцов. Сидя на стволе, самец быстро ударяет по сухому сучку клювом. Вибрируя под этими ударами, сучок издает своеобразную трель – «барабанную дробь», которая заменяет у дятла песню. Птенцы у дятлов появляются весной слепыми и голыми. Дятлы относятся к оседлым и кочующим птицам.

Желна, или чёрный дятел. Самый крупный из наших дятлов, размером немного меньше вороны. Окраска полностью блестяще-черная, за исключением ярко-красного пятна на голове, которое у самца занимает в виде шапочки весь верх головы, а у самки есть только на затылке. Глаза светло-серые, почти белые, или чуть желтоватые. Полет неровный, «расхлябанный», с неравномерными взмахами крыльев. Довольно крикливы. В течение всего года можно слышать громкие крики, чистые и красивые, с каким-то «дремучим» оттенком. Это немного печальное протяжное «кьююююю», повторяемое обычно несколько раз с некоторыми интервалами, серии криков «кли-кли-кли...» и «кrrrr» звучная и низкая, длиннее, чем у пестрого дятла.

Обитатели старых высокоствольных хвойных и смешанных лесов, как в сплошной тайге, так и в изолированных участках леса, вплоть до степных боров. Любят селиться неподалеку от недавних пожарищ или других участков леса с больными и погибшими деревьями.

Питаются главным образом насекомыми, повреждающими кору и древесину, их личинками и куколками – усачами, короедами, заболонниками, златками, рогахвостами и пр. Ошкуривают недавно погибшие деревья, долбят древесину. В бесснежное время, а нередко и зимой, роются в муравейниках, поедая как взрослых муравьев, так и их приплод. Изредка съедают птенцов у других дуплогнездников, пьют растительные соки.

В конце лета и осенью молодые расселяются, откочевывая нередко за десятки и сотни километров от родного дупла. Взрослые птицы живут оседло или тоже кочуют. Залетных желн встречаются даже в лесотундре и далеко в степных лесах.

Здесь можно встретить и так называемых переходных птиц, которые живут в одном месте, а охотятся в другом, например, зяблик, зеленушка.

Зяблик обыкновенный. Семейство Вьюрковые. Это самая распространенная птица лесных биотопов. Прилетают зяблики рано, как только сойдет снег, и сразу начинают петь свою звонкую песню, заканчивающуюся резкой трелью – росчерком. Интересно, что в случае тревоги зяблик перестает петь и издает торопливые звуки, вроде «пинь-пинь-пинь» или «рюм-рюм». В народе говорят, что зяблик рюмит к дождю.

Внешность у зяблика приметная: голова и затылок голубоватые, спинка бурая, грудь и горло светло розового цвета, а на крыльях и по бокам хвоста хорошо заметны две широкие белые полосы. Самочки обычно окрашены скромнее – у них оперенье однообразного буровато-серого цвета, на крыльях также выделяются яркие белые полосы. Зябликов вы обязательно увидите и в парке, и в лесу, и в сквере.

Если повезет, можно увидеть и гнездо зяблика. Строит он его через месяц после прилета. Располагается оно чаще на высоте 2-4 м, на деревьях в развилке веточек и представляет собой искусное переплетение лишайников, бересты, мха, веточек и травинков, образующих глубокую чашечку. Весь строительный материал закреплен паутиными нитями, а подстилка выложена из перьев, шерсти и растительного пуха. Питается зяблик в большей степени насекомыми и их личинками, семенами и плодами. Отлет происходит осенью.[16].

Остановка 4 (птицы околородные)

Река – (одна из самых чистых и красивых малых рек Среднего Урала. Ее длина от истоков до устья составляет 110 км. Речка берет начало на западных склонах Шунут-Камня и впадает в реку Уфу в черте города Михайловска. В нижней части своего течения Серьга течет вдоль западных склонов Бардымского хребта, врезааясь в известняковый пласт, протянувшийся вдоль подошвы хребта.)описание ее

Река интересна тем, что здесь обитают околоводные птицы такие как фифи (*Tringaglareola*), перевозчик (*Tringahypoleucos*), мородунка (*Tringacinereus*), чибис (*Vanellusvanellus*), серая цапля (*Ardeacinerea*), кряква (*Anasplatyrhynchos*), красноголовый нырок (*Nettarufina*), серая утка (*Anasstrepera*).

Кряква. Самая крупная из речных уток. Весенний самец хорошо отличим особенностями окраски, над хвостом – украшающие закрученные кверху перья. С большого расстояния голова и грудь могут выглядеть черными, а спина и брюхо – белыми. Самки, самцы в летнем оперении и молодые – коричневато-рыжие, с темно-бурыми пестринами, но индивидуальная окраска довольно изменчива; хорошо отличаются от других уток сходной внешности светлой бровью и темной полосой через глаз, весь низ тела рыжевато-буроватый. Отличаются от серой утки и свизии темным (не белым) брюхом, от шилохвосты – не острым хвостом, оранжевыми или желтыми ногами, от широконосы – не столь большим клювом. Хороший видовой признак во всех нарядах – сине-фиолетовое зеркальце с белыми каемками; рулевые преимущественно белые (у молодых – охристые), обычно их видно и у летящих, и у сидящих птиц.

В летнем пере самцы отличаются от самок и молодых желто-зеленой окраской клюва, отчетливым каштаново-коричневым цветом груди, с менее выраженной пятнистостью, чисто-белыми рулевыми (иногда со слабыми темными пятнами), сплошной темно-бурой окраской темени и спины. К отлету старые селезни уже частично надевают брачный наряд, а зимой эта линька заканчивается. Молодые самцы приобретают брачный наряд позднее. Голос самки – общеизвестное кряканье, как у домашней утки. У самца вместо кряканья – приглушенный бархатистый звук «шааак» или «швааарк».

Сроки весеннего прилета кряквы во многом зависят от хода весны. Весной появляются парами или небольшими группами первыми среди уток. Населяют самые разнообразные водоемы, кроме озер с совсем голыми берегами, ручьев и горных речек. Поселяются обособленными парами, самец защищает территорию.

Остановка 5 (пойма реки)

Пройдя далее по тропе и спустившись по металлическому трапу, перейдем по мостику ручей Светлый и мы выйдем к просторному лугу.

Необходимо отметить, что все без исключения луга нашей таежной зоны образовались и поддерживаются благодаря сенокосному или пастбищному использованию. Естественные луга образуются лишь в поймах рек, где длительное затопление поймы во время весеннего паводка препятствует развитию лесных сообществ. Серьга практически ежегодно заливаает на несколько дней свою пойму, откладывая в ней плодородный слой и основательно увлажняя почву. Среди птиц, населяющих пойменные луга мы можем встретить следующих: сокол сапсан (*Falco peregrinus*), коростель (*Grus grus*), большая синица (*Parus major*), чиж обыкновенный (*Garduelis spinus*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), перепел (*Coturnix coturnix*), щегол (*Garduelis garduelis*), обыкновенная чечетка (*Acanthis flammea*), обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*).

Большая синица. Семейство Синицевые. Многочисленная и хорошо знакомая всем оседлая птица. Песню самца можно услышать уже в январе. Это звенящий, высокого тона свист: «ци-ци-пии, ци-ци-пии» или «зинь-зи-вер», или «ци-фи-ци-фи-ци-фи».

Гнездо устраивает в дуплах, нишах построек, синичниках, в старых гнездах белок. Материалом для выстилки служат стебли трав, веточки, пух, шерсть, вата, паутина и т.д. Очень часто у синиц бывает 2-3 кладки в год.

Большая синица в основном питается насекомыми, чем приносит огромную пользу древесным насаждениям.

Соловей обыкновенный, или восточный. Семейство Дроздовые. Певец номер один в наших лесах. Прилетает в мае. Когда тепло и уже распустилась зелень, стало много насекомых. Курские соловьи выдают до сорока колен, но и птицы из других областей не менее талантливый. Обитает соловей в увлажненных, заросших лесных и приречных биотопах. Гнездится на земле у корней кустарника или древесной поросли. Гнездо достаточно грубое,

сложенное из листьев и веточек. Выстилка из травинок и конского волоса. Отлет в конце лета или самом начале осени.

Остановка 6 (листопадный лес)

Перейдя реку по подвесному мосту и пройдя еще около полукилометра вниз по течению реки, выйдем в устье широкого лога (Миткин ручей). Задержимся у ручья и внимательно посмотрим вокруг. Своеобразный лес, в основном лиственный, в пойме ручья и немного далее образован ольхой, черемухой и ивой. И здесь вы сможете увидеть птиц, населяющих листопадные леса: рябчик (*Tetrastes bonasia*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), глухарь (*Tetrao urogallus*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), болотная сова (*Asio flammeus*), ушастая сова (*Asio otus*), филин (*Bubo bubo*).

Рябчик. Немного крупнее голубя. В окраске преобладают серые, рыжеватые и белые цвета. Самцы и самки сходны по размерам и окраске, но у самца есть черное горловое пятно, а спина чисто серая. Молодые до осенней линьки похожи на самку, но с менее четким рисунком, сверху рыжеватобурые, со светлыми продольными штрихами. Песня – тонкая длинная свистовая трель, отличающаяся у самца и самки только характером ее звукового рисунка. У самца: «фииить, фю-ииить, фюИть-ти-ти-те-тю». Исполняя эту трель, рябчик как бы втягивает голову в плечи, сильно запрокидывает ее на спину и широко открывает рот. Песня самки короче, проще. При перекличке – тоже свистят. При тревоге и конфликтах между собой рябчики издают булькающую трельку. Самка при беспокойстве у выводка также издает трель – более длинную и как бы трясущуюся: «пиририририри».

Рябчики моногамны и территориальны. Самец охраняет участок леса от других пар. Самец и самка почти все время держатся вместе, а если почему-либо разлетаются, то вскоре находят друг друга, перекликаясь. Охрана территории становится особенно строгой к весне.

Зимняя жизнь состоит из ночевок в снегу, в «лунках», и дневных кормежек на деревьях. На юге ареала рябчики кормятся обычно дважды в

сутки – утром и вечером, а днем либо тоже сидят в снегу (в морозы), либо отдыхают к кронам. В северной тайге птицы могут проводить в снегу круглые сутки, выходя лишь на час-другой в середине короткого дня, чтобы набить зоб мерзлыми почками и сережками. В снежных лунках даже при сильном морозе редко бывает ниже минус трех градусов. Ранней весной распределяются по территориям и формируют пары рябчики, зимовавшие поодиночке, выводками и стаями. Видимо, это в основном молодые птицы.

Филин. Самая большая сова. Крупные размеры, преимущественно рыжая или охристая окраска, большие «уши» и оранжевые глаза делают филина узнаваемым безошибочно. Звуковой репертуар очень богат. Брачный крик – «песня» самца – мощное низкое двусложное ухание «УУУгУ», повторяющееся несколько раз с промежутками 5–10 секунд или более, бывают и одиночные крики. Крики филинов слышны в ночной тишине на расстояние до 2–4 км. Иногда пара устраивает дуэтное пение. Крики самца могут переходить в дикий хохот, сменяться стонами, «плачем» и т.п., звучащими в ночном лесу жутковато. Крики филинов можно чаще всего слышать ранней весной, но также и в течение всего остального года, кроме самой глухой зимы. При беспокойстве у гнезда глухо «лают» или выкрикивают резкое «аак», «хаАха» и др. Филинята в гнезде и около него издают хриплые короткие свисты и другие звуки.

Оседлая птица, обитающая в различной местности, от глухих лесов до сухих степей. В густонаселенной Европе филины привыкли к людям и довольно терпимы к их присутствию, но в нашем регионе они гнездятся только в менее населенных местах. Важное условие гнездования – относительно стабильные кормовые ресурсы, желательно наличие укрытий для гнезд. Пара, видимо, постоянна и обитает на своем гнездовом участке много лет, лишь некоторые птицы предпринимают сезонные перемещения.

Ночное «пение» в большинстве районов начинается в марте. Места устройства гнезд не очень разнообразны, чаще всего – на земле под прикрытием густых ветвей, выворотня, под скалой. Охотно гнездятся в

нишах и гротах скальных обнажений, чаще – над рекой. И такие места гнездования наиболее стабильны. Филины успешно защищают гнездо и птенцов от любых пернатых и наземных хищников, но нападать на человека осмеливаются очень редко и только угрожают с почтительного расстояния. Подросшие птенцы при невозможности избежать встречи с хищником принимают устрашающую позу, сильно распушая оперение, раскрывая «крышей» крылья, шипя и щелкая клювом.

Добычей филинам служат самые разные животные. Основу кормовой базы составляют полевки, мыши, хомяки, суслики, бурундуки и другие грызуны, а также зайцы, рябчики, тетерева, глухари и даже такая неудобная дичь, как ежи. Едят лягушек, рыбу, не брезгают и насекомыми. Основные способы охоты – сумеречные и ночные полеты по открытым местам или негустому лесу и быстрые броски на обнаруженную жертву либо поджидание ее, сидя на возвышенной присаде.

Выводы по экскурсии.

Учащиеся обрабатывают собранные наблюдения и самостоятельно делают выводы об экскурсии [7].

Примерный перечень самостоятельных исследовательских работ учащихся:

- История развития заповедного дела на Урале.
- Основные направления заповедного дела.

Литература для учащихся:

1. С.А. Новопашин, И.Ю. Захарова/ Особо охраняемые природные территории Свердловской области как объекты экологического туризма.
2. С.А. Мамаев (отв. редактор), В.В. Ипполитов, М.С. Князев, В.А. Ухналев. Природные резерваты Свердловской области.
3. Полевой фотоопределитель всех видов птиц Европейской части России / Под общей редакцией д.б.н. М.В. Калякина: В 3 частях (Е.А. Коблик, В.К. Рябицев ... всего 14 авторов).

4. Голоса птиц России. Часть 1: Европейская Россия, Урал и Западная Сибирь: Звуковой справочник - определитель. Сопроводительный буклет. Авторы-составители: Б. Н. Вепринцев, О. Д. Вепринцева, В. К. Рябицев, М. Г. Дмитренко, С. А. Букреев, С. И. Гашков. Под общей редакцией доктора биологических наук, профессора В. К. Рябицева

Заключение

Элективный курс «История заповедного дела на Урале» интересный и очень познавательный для учеников старших классов. Именно на этих уроках об истории родного края ученики будут обогащаться эстетически и духовно. Данный курс очень широко характеризует не только местную флору и фауну, но и весь Уральский регион, тем самым показывая разнообразие живой природы. Курс так же направлен на воспитание экологической культуры и патриотизма.

В результате проделанной работы нами были сформулированы следующие выводы:

Историю заповедного дела Урала можно разделить на четыре периода. Каждый из периодов связан с постепенным становлением структуры ООПТ.

С помощью элективного курса мы можем показать подрастающему поколению, какой труд проделан и сколько препятствий преодолели наши предки, чтобы построить ту систему ООПТ, которая у нас сейчас существует. Элективный курс расширяет кругозор школьника, объясняя, как сохранить и не навредить природе.

В нашей работе мы:

1. Проанализировали большое количество литературы.
2. Познакомились с архивными материалами из библиотеки ботанического сада УрО РАН.
3. Изучили методические подходы к формированию экологической культуры учащихся.

Это позволило нам разработать программно-методическое обеспечение элективного курса «История заповедного дела на Урале» для учащихся 10-11 классов. Этот курс требует дальнейшее апробации в условиях школы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Архипова Н.П., Ястребов Е.В. Как были открыты Уральские горы. Очерки истории открытия и изучения природы Урала. – Челябинск: Южно – Уральское кн. Изд-во, 1982. – 304 с.
2. Барановская М.М. Развитие природоохранных идей на Среднем Урале в дореволюционный период\\ Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов Урала. Охрана природы на Урале. УНЦ АН СССР. – Свердловск, 1978. – Вып. У111. – С. 10-15
3. Бейлин И.Г. У истоков науки о лесе. Очерк о А.Е. Теплоухове. – М.: Лесная промышленность, 1969. – 7- с.
4. Бызов А.Ф. Задачи охраны природы Свердловской Области. – Свердловск: Свердл. гор.и обл. отделения ВООП, 1949. – 55 с.
5. Гончаровский П.Л. По заповедникам Среднего Урала. – Свердловск: Свердл. гор.и обл. отделения ВООП, 1949. – 55 с.
6. Захарова С.В. Курсы экологии в профильной школе: Учебное пособие \ Урал. Гос. Пед. Ун-т – Екатеринбург, 2006. – 11 с.
7. Зорина, О. Л., Праздник на станции юннатов [Текст]/ О.Л. Зорина // Биология в школе: науч.–теорет. и метод. журнал. –1998. - № 5. - С. 77-78.
8. Колесников Б.П. Охрана ботанических объектов Урала\\ Вопросы охраны ботанических объектов. – Л.: Наука, 1971. – С. 196 - 206.
9. Матвеев А.К. Географические названия Урала. – Свердловск: Ср. – Ур. Кн. Изд-во, 1980. – 320 с.
10. Охрана природы на Урале. – Свердловск: КОП УФ АН СССР, Свердл. отделение ВОСОП и ОНП, 1960. – Вып. 1. – 180 с.
11. Охрана природы на Урале. – Пермь: КОП УФ АН СССР, Пермск. Отделение ВООП. – Вып. II. – 1961. – 175 с.
12. Охрана природы на Урале. – Свердловск: КОП УФ АН СССР, 1962.- Вып. 111. – 191 с.

13. Прокаев В.И. Физико – географическая характеристика юго-западной части Северного Урала и некоторые вопросы охраны природы этой территории. – Свердловск: Труды КОП УФ АН СССР, 1963. – Вып.П. – 185 с.

14. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. Пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с. .

15. Шарипова, Г. В., "Таинственное болото» [Текст] : методическая разработка занятия : [внекл. раб.] / Г. В. Шарипова // Биология в школе: науч.–теорет. и метод. журнал. –2006. - № 8. - 58 – 63 с.

Электронные ресурсы

16. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). – Режим доступа: <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21e.htm>

17. Педагогические основы экологического образования. – Режим доступа: <http://lib4all.ru/base/B1836/B1836Part89-389.php>.

Приложение 1

Краткий список природно-исторических объектов и местностей Свердловской области, представляющих интерес для изучения их школьными экспедиционными отрядами

1) Гора Кашкабаш (Артинский район, окрестности д. Курки). Пункт первоописания академиком А.П. Карпинским Артинского яруса пермской системы (1874 г.). Уникальный природный объект, представляющий интерес для изучения истории геологических наук.

2) Сабарский участок темнохвойно-широколиственных лесов (Артинский район). Последний из сохранившихся крупных участков таких лесов на восточном пределе их ареала в Европе. Хозяйственное освоение района началось с середины XVIII в. Представляет большой интерес для изучения истории лесного хозяйства на Урале.

3) «Тропа Карпинского» (г. Каменск-Уральский). Места, связанные с полевыми исследованиями выдающегося советского геолога А.П. Карпинского. Объект представляет большой историко-краеведческий интерес.

4) Горный массив Конжаковский Камень, Кытлымское среднегорье (территория, подчиненная Карпинскому горсовету). Один из самых величественных узлов Северного Урала, высшая точка Свердловской области. Первый ученый, посетивший гору - И.И. Лепехин (1771 г.). В 1829 г. в окрестностях массива побывал А. Гумбольдт. Позднее здесь работали многие другие ученые. Объект входит в территорию проектируемого национального парка.

5) Участок географической границы «Европа-Азия» с окружающими лесами (территория, подчиненная Первоуральскому горсовету). Интересная природно-историческая местность. Со времен В.Н. Татищева здесь официально проводится граница двух частей света. Посещался многими знаменитыми русскими и иностранными учеными. Старинный путь из России в Сибирь

6) Роща «Могилица» (территория, подчиненная Первоуральскому горсовету). Старинные культуры сосны, заложенные в 1843 году с помощью ручной сеялки Шульца. История создания этого объекта требует дополнительных исследований.

7) Бажовские места в окрестностях г. Полевского (территория, подчиненная Полевскому горсовету). Природно-историческая местность, упоминающаяся в многочисленных произведениях П.П. Бажова. Сюда входят археологические, историко-революционные, историко-литературные, природные объекты, памятники горнодобывающей промышленности и др. Среди них гора Азов, гора Думная, Глубочинский пруд, рудники «Гумешки» и «Зюзелка», следы древнейшего на Урале медеплавильного производства.

8) Медведь-Камень на р. Тагил (Пригородный район, окрестности г. Нижний Тагил). Природно-исторический памятник природы. На скалах комплекс петрофильной флоры. Место стоянки отрядов Ермака. В 1945 г. здесь работал известный археолог О.Н. Бадер.

9) Черноисточинский пруд с Ушковской канавой (Пригородный район). Уникальный объект гидротехнической деятельности первой половины XIX в. (1841-49 гг.). Местность с богатым историческим прошлым.

10) Веселые горы со Стариком-Камнем (Пригородный район). Ландшафтный памятник природы. Темнохвойные леса южнотаежного облика. Местность с богатым историческим прошлым. Здесь работали многочисленные экспедиции уральских ботаников, лесоводов и географов.

11) Группа старинных копей Мурзинской самоцветной полосы (Пригородный район). Ценные геологические и исторические объекты. Центр добычи уральских самоцветов и поделочных камней в XVIII-XIX вв. В этих местах работал крупнейший советский минералог и геохимик А.Е. Ферсман.

12) Ботанический сад Уральского отделения АН СССР (г. Свердловск). Центр интродукционной и акклиматизационной деятельности

на Урале. Заложен в 1936 году. Здесь произрастает в настоящее время до 450 видов деревьев и кустарников. Объект связан с именами известных уральских ученых.

13) Шарташские Каменные Палатки (г. Свердловск). Комплексный (археологический, историко-революционный, ботанический и геоморфологический) памятник природы. Посещался многочисленными исследователями XVIII-XIX столетий. По предложению членов УОЛЕ в 20-х годах организована их охрана.

14) Горный массив Денежкин Камень (территория, подчиненная Североуральскому горсовету). Одна из высших вершин Северного Урала с горными лесами, криволесьем, горными лугами, тундрами и гольцами. Первое подробное описание составлено в 1850 году экспедицией Русского географического общества под руководством известного путешественника Э.К. Гофмана. Место работы советских геологов В.С. Говорухина, С.Г. Боча и др. (1929-39 гг.). В настоящее время здесь организуется заповедник.

15) Старый карьер «Тальков Камень» (Сысертский район). Комплексный (геологический, гидрологический, ботанический, исторический и историко-литературный) памятник природы. Отработанный тальковый карьер, затопленный грунтовыми и талыми водами в начале XX в. Место сходов и маевок сысертских рабочих. Памятник горнодобывающей промышленности.

16) Талицкий дендрарий (г. Талица). Парк-дендрарий, заложенный в 1896 году известным уральским лесоводом С.Г. Вронским. Интересный лесокультурный объект, единственный в Зауралье.

17) Мартьяновская излучина (Шалинский район). Участок долины р. Чусовой с живописными скалами. Ландшафтный, исторический и историко-литературный объект. Место бывшего волока через перешеек реки. Описан в произведениях Д.Н. Мамина-Сибиряка.