

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

РАЗДАТОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

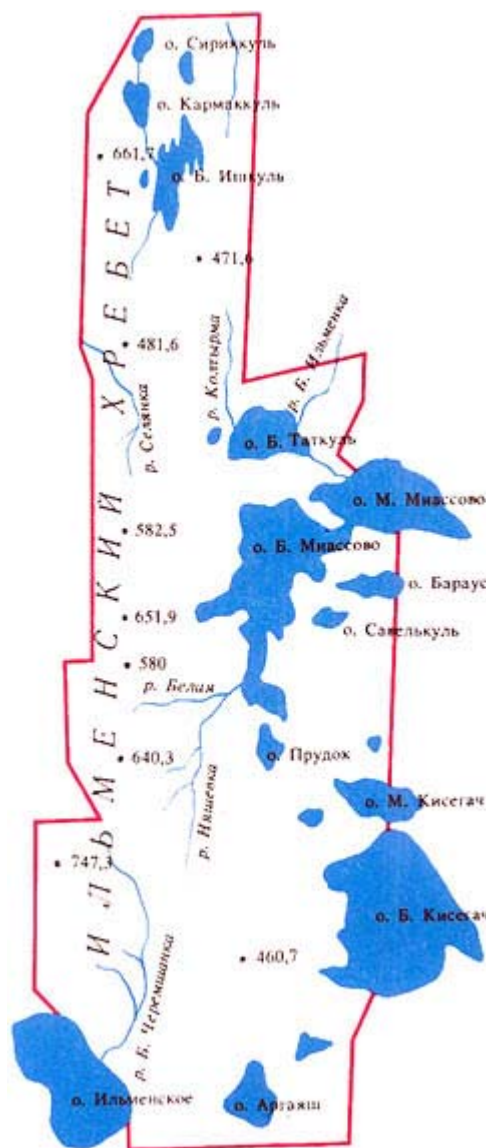
Рельеф

Рельеф в значительной степени сглажен, представляет собой систему сопок разной высоты, почти полностью облесенных. С запада заповедник ограничен широкой поймой р. Миасс, с юга и востока — цепью крупных озер тектонического происхождения. Высочайшая точка — Ильмен-Тау находится на высоте 750 м над ур. м. Горы сложены разными породами, нередко выходящими на дневную поверхность. По обилию минералов (около 200) Ильмены представляют своеобразный природный музей.

Хребты западной части — Ильменский и Ишкульский — сложены в основном из миаскитов (нефелиновых сиенитов) — огромных серых глыб, похожих на гранит, но с выемками-щербинками на поверхности сколов. В нефелиновых сиенитах встречаются полевой шпат и слюда, а также сопутствующие минералы — ильменит, апатит, титанит, циркон, пирохлор, содалит и др. Кроме нефелиновых, обычны щелочные сиениты, в которых нет нефелинов, но зато больше полевого шпата, много роговой обманки, эгиринавгита, биотита, корунда, шпинеля и др. Щелочные сиениты встречаются в южной части Ильменских гор в виде каймы вокруг огромных монолитов миаскитов, а граниты и гранитогнейсы в сочетании с кристаллическими сланцами — в северной и восточной частях, преимущественно в районе предгорий.

В самой низкой части заповедника, в районе озер, есть пологие сопки, сложенные из змеевиков, называемых еще серпентинитами за их структуру.

Территория, включающая Ильменские горы, представляет собой одну из наиболее высоких горных цепей восточного предгорья северной части Южного Урала. Основная часть Ильменских гор входит в состав Ильменского государственного заповедника. Характерной особенностью зонально-географического положения заповедника является то, что он располагается в полосе, переходной от горно-лесной зоны Урала к равнинной лесостепи Зауралья и Западно-Сибирской низменности



Климат

Климат заповедника резко континентальный: жаркое лето и холодная зима. Самый холодный месяц в году — январь со средней месячной температурой -20,8 °С, самый теплый — июль со средней месячной температурой +18,4 °С. Обычны весенние и летние заморозки. Погода нестабильная: сухое лето может чередоваться с дождливым, а морозная малоснежная зима с мягкой и многоснежной. Количество осадков колеблется в пределах 500-800 мм в год с максимумом в теплое время. Глубина снежного покрова достигает 1 м, продолжительность залегания снежного покрова — 195 дней. Безморозный период длится 80-90 дней, но утренники, иногда, наблюдаются в течение всего лета.

Гидрология

На территории заповедника насчитывается более 40 речек, большинство их стекает с Ильменского хребта. Речки короткие, маловодные, с крутым падением в твердых каменистых берегах и каменистым ложем. Весной, при таянии снега или после большого дождя, речки превращаются в бурные пенящиеся потоки. Летом они обычно пересыхают, вода сохраняется только в наиболее глубоких ямах, под россыпями и в мощных родниках, питающих речки. Самая длинная река — Большая Черемшанка (9,8 км).

На территории заповедника находится около 30 озер, входящих в систему Каслинско-Кыштымских озер. Озера представлены 2 типами: глубоководные озера с прозрачной водой, в твердых каменистых берегах, со скудной растительностью и малыми запасами биомассы (Большой Кисегач и Малый Кисегач, Большое Миассово, Большой Ишкуль, Малый Теренкуль, Бараус, Савелькуль, Кармаккуль) и многочисленные неглубокие озера с хорошо развитой водной и надводной растительностью, с большим запасом биомассы.

Использованы материалы:

- 1) http://www.xn--74-6kca2cwbo.xn--p1ai/nature/parks/ilmenskiy_zapovednik/
- 2) <http://www.ecosystema.ru/07referats/zap/016.htm>

Растительность Ильменского государственного заповедника. Характерной особенностью зонально-географического положения Ильменского заповедника является то, что он располагается в полосе, переходной от горно-лесного Урала к равнинной лесостепи Зауралья и Западно-Сибирской низменности, и входит в Вишневогорско-Ильменогорский геоботанический округ подзоны сосново-березовых лесов лесной зоны. Так как горные хребты Южного Урала задерживают часть осадков из идущих с запада влажных атлантических масс воздуха, то территория заповедника неизбежно попадает в условия "барьерной (или дождевой) тени". Поэтому климат в отдельные годы характеризуется повышенной засушливостью. В общем же его можно назвать умеренно-континентальным. Эти обстоятельства, а также сильная изрезанность рельефа оказывают сильное влияние на почвенный и растительный покров.

На территории заповедника в непосредственной близости можно увидеть хвойные таежные леса и фрагменты разнотравно-злаковых степей, северные сфагновые болота и кустарниковые степи, светлые березовые леса и тенистые уремы, высокотравные горно-ключевые луга, низинные осоковые болота и каменистые россыпи с пятнами лишайников.

Растительный покров отличается большим разнообразием сообществ. Флора весьма богата: число видов плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и цветковых растений превышает 815.

В Ильменском заповеднике встречается немногочисленная, но интересная группа скальных папоротников. Их можно найти в трещинах скал, на затененных каменистых крутосклонах Ильменского и Ишкульского хребта, на гранитных останцах.

Под пологом сосновых и березовых лесов произрастает папоротник-орляк, контуром своих листьев действительно напоминающий птицу. По берегам ручьев и рек с плодородными влажными почвами имеются густые и высокие заросли интереснейшего папоротника, получившего название страусово перо.

Голосеменные растения представлены пятью видами из семейства сосновых - сосной обыкновенной, лиственницей Сукачева, елью сибирской, пихтой сибирской и сосной сибирской (кедром). Однако лишь первые два вида выступают в роли лесообразователей. Ель, пихта и особенно кедр весьма малочисленны. Они успешно растут в прохладном влажном климате таежной зоны.

Широко распространены в заповеднике цветковые растения. Число их видов превышает 780. Они представлены всеми основными жизненными формами: деревьями, кустарниками, кустарничками, полукустарниками, наземными и водными травами. Цветковые проявляют исключительно высокую приспособляемость и поэтому растут здесь всюду: на каменистых горных склонах, под пологом лесов и в толще озерных вод. Цветковые растения образуют степные, луговые, лесные, болотные и водные сообщества.

Наибольшим видовым разнообразием отличаются сложноцветные, злаки, осоки, розоцветные и бобовые. Однако и некоторые бедные видами семейства играют в сложении растительного покрова важную роль. Это особенно относится к березовым, представители которых образуют древесный ярус почти половины лесов заповедника. Семейство березовых представлено тремя видами березы - бородавчатой, пушистой и низкой и двумя видами ольхи - серой и черной.

Более 80% территории заповедника покрыто лесами. Основная часть лесной растительности представлена сосняками (51% лесной площади) и березняками (44%), небольшими участками встречаются лиственничники, осинники, липняки, серо- и черноольшаники. Следует отметить крайне слабое развитие подлеска под пологом лесов и незначительные площади зарослей кустарника.

На Ильменском и Ишкульском хребтах широкое распространение получили сосна обыкновенная и береза бородавчатая, образующие чистые и смешанные древостои. В этом же районе сосредоточены почти все лиственничники.

Лиственница Сукачева относится к числу весьма ценных древесных пород. Ее охрана представляет значительный научный и хозяйственный интерес. Сокращение площадей лиственничников является, видимо, результатом ее слабого семенного возобновления связанного с повреждением семян энтомовредителями, частыми низовыми пожарами и конкуренцией с такими обильно возобновляющимися породами, как сосна и береза, препятствующими поселению и выживанию лиственницы.

В верхней и средней частях горных склонов встречаются каменистые остепненные и кизильниковые типы лиственнично-сосновых лесов. На менее крутых склонах с достаточно развитой почвой формируются сосняки брусничные. Благодаря успешному возобновлению сосны этот тип леса один из наиболее устойчивых в заповеднике.

На пологих склонах и выровненных площадях с глубокими устойчиво увлажняемыми почвами распространены сосновые леса с густым разнотравно-злаковым покровом. После разрушения древостоя сосны они на длительное время сменяются березняками и осинниками. Лишь в результате постепенного поселения ее под их полог происходит восстановление исходного древостоя.

Часто встречаются низкорослые и корявые сосняки на сфагновых торфяниках. В них растет довольно много редких видов, характерных для северной тайги и сохранившихся с ледникового времени. Среди них особо следует отметить шейхцерию болотную, пушицу влагилищную, очеретник белый, росянку, клюкву четырехлепестную и мелкоплодную, болотный мирт, андромеду, водянику, морошку, иву черничную. Произрастанию этих редких растений благоприятствует прохладный, влажный (болотный) микроклимат.

В предгорном районе много озер. Значительная часть их зарастает и постепенно превращается в болота. При уменьшении глубины озера до полуметра его поверхность закрывается многочисленными прибрежноводными растениями, прежде всего тростником, камышом, рогозом широколистным и узколистым, частухой подорожниковой, крестовником и жерушником болотными, осоками - вздутой, пузырчатой, водяной, стройной, омской, дернистой.

В заповеднике имеются горные степи, небольшими участками встречающиеся на южных крутосклонах Ильменского и Ишкульского хребтов и сопот предгорий. Они образуются из разнотравно-злаковых и кустарниковых сообществ. Разнотравно-злаковые степи слагаются из ковылей, типчака, тонконога, гвоздики, василька сибирского, мордовника обыкновенного, полыни шелковистой, армянской, каменной и др. Кустарниковые степи представлены зарослями вишни степной, спиреи зверобоелистной, кизильника черноплодного, отличающимися высокой засухоустойчивостью.

Так же незначительно как степи распространены луга. Благодаря высокому плодородию луговых черноземовидных почв и устойчивому увлажнению горно-ключевые луга отличаются густым и высоким травостоем из ежи сборной, костра безостого, пырея ползучего, тимopheевки луговой, вейника тростниковидного, сныти обыкновенной, горца альпийского с характерным присутствием крупнолистной чемерицы, обладающей ядовитыми свойствами.

На лугах умеренного увлажнения широко распространены такие ценные кормовые растения, как овсяница, лисохвост, мятлик, клевер, на остепненных лугах - тимофеевка степная, мятлик узколистный, а также смолка клейкая, гвоздика разноцветная.

Современный растительный покров Ильменского заповедника возник в результате длительного и сложного исторического процесса и сейчас продолжает претерпевать изменения. Гл. роль при этом играет человек, его хозяйственная деятельность. До организации заповедника леса подвергались интенсивным вырубкам, особенно севернее озер Большой Таткуль и Большое Миассово, и хвойные древостой сменились березняками. Одновременный выпас скота привел к разрушению травяного покрова и разрастанию сорных растений. Кроме рубок и выпаса на растительность разрушающее влияние оказывали частые лесные пожары. В итоге на месте мшисто-кустарничковых лесов образовались березняки с вейником. В последнее время в районе Ильменских гор появилось много инорайонных видов растений. Часть из них занесена случайно; эти растения располагаются близ проселочных дорог и по откосам насыпи ЮУЖД. Среди заносных растений следует отметить пырей черепитчатый и гребневидный, колосняк гигантский, коноплю посевную и сорную, крапиву коноплевидную, марь многолистную и гибридную, аксирис гибридный, солянку холмовую, щирцу запрокинутую и жминдовидную, качим метельчатый, мыльнянку лекарственную, гулявник волжский и высокий, желтушник Маршалла, ежевику сизую, горошек сибирский, полынь метельчатую и др.

Таким образом, территория заповедника представляет собой замечательную природную лабораторию. В ней есть все условия для проведения флористических, экологических, геоботанических и почвенных исследований, которые раскрывают специфику природных процессов, идущих без вмешательства человека. Интенсивное развитие промышленности, особенно на Урале, сопровождается сильными и подчас необратимыми изменениями живой природы. Существует опасность исчезновения редких видов растений и разрушения ценных растительных сообществ. Поэтому трудно переоценить значение заповедного режима в р-не Ильменских гор. Должны быть сохранены и детально изучены все существующие здесь виды растений.

Е. Вейсберг

Использованы материалы:

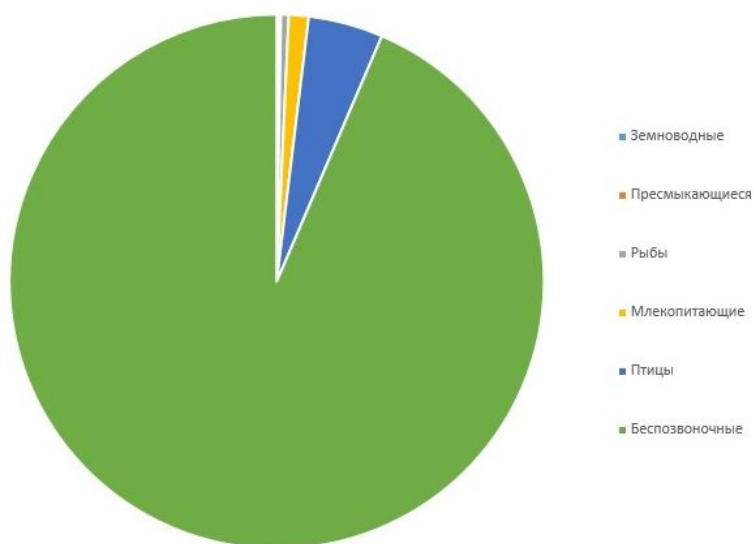
1) <http://www.miass.info/slovari/article.php?article=1076>

ЖИВОТНЫЕ ИЛЬМЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Фауна Ильменского заповедника

Земноводные	5
Пресмыкающиеся	5
Рыбы	19
Млекопитающие	48
Птицы	181
Беспозвоночные	3750

ВСЕГО: 4008



Если составить список всех видов животных, населяющих его, включая простейших или одноклеточных (амеб, инфузорий и других), червей, моллюсков, насекомых, паукообразных, ракообразных и прочих беспозвоночных, а также и всех позвоночных (рыб, амфибий, рептилий, птиц, зверей), то он будет содержать несколько тысяч наименований.

Фауна позвоночных насчитывает 221 вид, состав беспозвоночных животных оценивается более чем в 10 тыс. видов. Самое крупное

животное в заповеднике - лось. Другой представитель семейства оленых в Ильменах – сибирская косуля. Ее следы здесь встречаются чаще, чем, например, следы зайцев или белок. Из крупных хищников обычны лиса, волк и рысь. Остальные хищники, населяющие заповедник, принадлежат к семейству куньих. Из них самый крупный – барсук. Из местных грызунов преобладают лесные виды: всем известные заяц-беляк и белка, ее полосатый «меньший брат» – бурундук, редкий ночной зверек – летяга, лесная мышь и полевки.

Птичье население заповедника особенно разнообразно бывает только в теплое время года, на зиму около трех четвертей видов птиц улетают от нас в более теплые края. Основная масса перелетных птиц поселяется вблизи водоемов. Здесь гнездятся лысухи, певчие птички – камышовки дроздовидные и камышовые овсянки. Из видов, занесенных в Красную книгу России, в заповеднике встречаются: большой кроншнеп, большой подорлик, европейская белая лазоревка, европейская чернозобая гагара, кулик-сорока, филин, могильник, чернозобик.

Почти все зимующие в заповеднике птицы живут главным образом в лесах. Здесь, например, нередко можно встретить красавца глухаря и тетерева-косача.

В качестве зимних гостей в Ильмены иногда залетают белая сова, мохноногий сыч, ястребиная сова, а из отряда воробьиных – красивая хохлатая серо-бурая птичка с золотисто-желтой полоской на хвосте – свиристель, белая, с темными пятнами пуночка, кочующие стайки которой чаще, чем в других

местах, можно встретить на дорогах. Все эти зимние гости к весне откочевывают снова на север – к местам своих гнездовий.

Насекомые - наиболее богатая видами группа живых существ. Ильменский заповедник является одним из наиболее изученных в отношении энтомофауны мест на Южном Урале. На небольшой территории заповедника выявлено 3133 вида.

В озерах заповедника, которых на территории заповедника около 30, встречаются 7 семейств рыб: сиговые, щуковые, карповые, вьюновые, тресковые, окуневые, головешковые

Изучением флоры и фауны Ильменского заповедника занимаются сотрудники биологического отдела, который включает в себя группы фитомониторинга, структуры и динамики наземных сообществ, водной экологии, а также экологии и этологии редких и исчезающих видов животных. При последней группе создан питомник. Здесь проводятся исследования европейской норки, которая считается исчезающим видом не только на Урале, но и в Европе.



Одной из основных задач биологических исследований является учёт животного и растительного мира территории заповедника, а также изучение проблем взаимодействия человека, общества и природы. За все эти годы не раз пополнялся список растений и животных. Только в 2005 г выявлены три новых для фауны Урала вида коловраток, новый для заповедника вид рдеста - Р. Берхольда,

найден южносибирский вид крупнолодочкового горошка, который не встречался на Урале с 40-х годов 20 века, впервые на Урале отмечен бахромчатый лепестник, который ранее регистрировался только на Дальнем Востоке

В заповеднике встречаются виды, занесенные в Красную книгу России: из насекомых – краснотел пахучий, голубянка римн, аполлон обыкновенный, шмель тулупчатый и шмель необыкновенный; из птиц – филин, сапсан, беркут, пискунья. 73 вида животных, обитающих в заповеднике, внесены в Красную книгу Челябинской области.

Использованы материалы:

1) <http://nashural.ru/Mesta/ilmeni.htm>

2) http://www.xn--74-6kca2cwbo.xn--plai/nature/parks/ilmenskiy_zapovednik/

Геология и минералогия

Ильменские горы представляют собой уникальный геологический объект, мировую известность которому принесли богатейшая самоцветная и редкометальная минерализация пегматитовых жил

и широкое развитие редких для Урала щелочных пород — нефелиновых сиенитов. Вмещающими для них являются различные метаморфические и плутонические породы, в той или иной степени измененные деформационными и метасоматическими процессами. Все многообразие пород Ильменских гор принято объединять понятием «ильменогорский комплекс».

В минералогическом отношении ильменогорский комплекс несомненно является уникальным геологическим объектом мирового масштаба. Именно разнообразие минералов в нем послужило основой для создания здесь первого в мире минералогического заповедника в 1920 году.

В настоящее время на территории заповедника известно 277 минеральных вида (с разновидностями — более 360). Для сравнения: на территории всего Урала, установлено 1109 минеральных видов, из них 120 впервые для Урала описаны именно в Ильменах. При этом, в ильменогорском комплексе открыто 18 новых для мировой систематики минеральных видов: ильменит (1827 год), эшинит (1828), монацит (1829), канкринит (1839), чевкинит (1840), хиолит (1846), самарскит (1847), ильменорутит (1856), фергусонит-бета-(Ce) (1965), ушковит (1983), свяжинит (1984), макарочкинит (1986), фторорихтерит (1993), фторомагнезиоарфедсонит (1998), калийсаданагаит (1999), поляковит (2000), макарочкинит (2005), ферривинчит (2005).

Использованы материалы:

- 1) http://www.xn--74-6kca2cwbo.xn--plai/nature/parks/ilmenskiy_zapovednik/

ФОТОГРАФИИ ИЗ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ ИЛЬМЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА









