

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минобрнауки России)**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

**ФОРМИРОВАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ В 8 КЛАССЕ
НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА**

Выпускная квалификационная работа

Допустить к защите:

и. о. зав. кафедрой

Волковский Е.В.

(Ф.И.О.)

(подпись)

« ____ » _____ 2019 г.

Выполнила студентка:

Г-ЗГ141 группы

Кирилова

фамилия

Татьяна Ивановна

имя, отчество

подпись

Научный руководитель:

д. с.-х. н., профессор

ученая степень, ученое звание

Важов Виктор Маркович

фамилия, И.О.

подпись

Оценка

« ____ » _____ 2019 г.

подпись председателя ГЭК

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минобрнауки России)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

АННОТАЦИЯ
на выпускную квалификационную работу

Студентка: Кирилова Татьяна Ивановна, группа Г-ЗГ141

Направление: 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль: География

Тема: Формирование географических понятий у обучающихся в 8 классе
на примере изучения Телецкого озера

Relevanz. Um das Verständnis vieler Natur- und Gesellschaftsphänomene für die Schüler von elementaren geographischen Konzepten zu vermitteln, ist es notwendig, den Kurs „Geographie“ auf der mittleren Ebene zu meistern.

Das Problem der Studie besteht darin, die Bedingungen zu ermitteln, die für die Bildung geografischer Konzepte bei Schülern der 8. Klasse wichtig sind (am Beispiel des Teletskoye-Sees).

Ziel der Studie ist es, die Bedingungen für die Bildung geographischer Konzepte beim Studium des Kurses "Geographie" unter den Schülern der 8. Klasse am Beispiel des Studiums des Teletskoye Lake zu ermitteln.

Basierend auf den Zielen der Studie wurden folgende Aufgaben identifiziert:

1. Die Literatur zum angegebenen Thema analysieren und studieren.
2. Das Wesen geographischer Konzepte zu enthüllen.
3. Ermitteln Sie eine Gruppe von Methoden, die zur effizienteren Bildung geografischer Konzepte beitragen.
4. Bestimmung des Entwicklungsstandes geografischer Konzepte bei Schülern der 8. Klasse.

Untersuchungsgegenstand: Lake Teletskoye und damit zusammenhängende Konzepte.

Das Thema ist die Grundlage für die Entstehung und den Prozess der Beherrschung geographischer Konzepte bei Schülern der 8. Klasse (am Beispiel des Studiums des Teletskoye-Sees).

Die Hypothese der Studie: Die Assimilation geographischer Konzepte durch Studenten beim Studium des Lake Teletskoye wird Interesse wecken, geistige Aktivität aktivieren und die Sucharbeit von Schülern anregen.

Die Basis des Experiments: Sekundarschule Zlatopolinskaya, Sekundarschule Semenovskaya des Altai-Territoriums im Bezirk Kulundinsky. Die Arbeit wurde im Zeitraum 2017-2018 durchgeführt.

Die praktische Bedeutung der Arbeit liegt in der Tatsache, dass das entwickelte Aufgabenpaket dazu beiträgt, den Grad der Ausbildung geografischer Konzepte bei den Schülern der 8. Klasse zu erhöhen.

Die Struktur der Arbeit. Die Arbeit umfasst eine Einführung, zwei Kapitel, Schlussfolgerungen, Bibliographie und Anhang.

In der Einleitung werden die Relevanz des Themas, der Grad seiner Ausarbeitung, das Ziel, das Objekt, das Subjekt, die Hypothese und die Ziele der Forschung untermauert, die praktische Bedeutung bestimmt.

Im ersten Kapitel „Physikalisch-geographische Merkmale des Teletskoye-Sees“ werden die Geschichte der Studie und die natürlichen Merkmale des Stausees aufgezeigt.

Im zweiten Kapitel „Theoretische Grundlagen der geografischen Konzepterstellung bei Schülern der 8. Klasse (am Beispiel des Teletskoye-Sees)“ werden die pädagogischen Voraussetzungen für die geografische Konzepterstellung beschrieben.

Abschließend werden die Ergebnisse der Studie formuliert.

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Физико-географическая характеристика Телецкого озера	6
1.1. Из истории освоения и исследования озера.....	6
1.2. Географическая характеристика Телецкого озера.....	10
1.3. Растительность и животный мир.....	22
Глава 2. Теоретические основы формирования географических понятий у обучающихся в 8 классе (на примере изучения Телецкого озера)	32
2.1. Система понятий курса «География» в 8 классе.....	32
2.2. Характеристика педагогических условий формирования географических понятий у обучающихся в 8 классе (на примере изучения Телецкого озера)...	37
2.3. Выявление уровня сформированности географических понятий у обучающихся 8 класса (на примере изучения Телецкого озера)	43
Заключение	49
Библиографический список	51
Приложение	54

Введение

В современной школе процесс формирования понятий – одна из ключевых проблем обучения. Перед учителем всегда стоит вопрос: каким образом научить детей, чтобы они имели хорошее качество знаний?

Актуальность нашей работы состоит в том, что формирование географических представлений школьников недостаточно разработано в педагогике, но их роль в обучении и развитии детей очень большая. Доведение до сознания обучающихся элементарных географических понятий необходимо для понимания многих явлений природы и социума, это базируется на усвоении курса «География» в среднем звене. Географические знания, умения и навыки тесно увязываются с системой начального обучения. На уроках по формированию первоначальных географических понятий развивается мышление ученика, умение его самостоятельно работать, совершенствуется культура его речи. Занятия географией, как на уроках, так и на экскурсиях воспитывают в ребенке активность и любознательность, наблюдательность и живописность воображения. Одна из содержательных линий курса связана с обучением учащихся простейшим способам ориентирования на местности и формированием первоначальных географических представлений о родном крае, своей стране, о разных странах мира и планете в целом.

Проблемой формирования понятий занимались многие педагоги и методисты: К.Д. Ушинский, М.Н. Скаткин, К. А. Сангайло, Н.А. Рыков и другие. Так, один из известных ученых В.П. Максаковский считал, что вопрос о понятиях всегда был и остается одним из главных в методике обучения географии.

Проблема исследования - выявить условия, которые являются важными для формирования географических понятий у обучающихся 8 класса (на примере Телецкого озера).

Цель исследования - определить условия, направленные на формирования географических понятий при изучении курса «География» у обучающихся 8 класса на примере изучения Телецкого озера.

Исходя из цели исследования были определены **задачи**:

1. Проанализировать и изучить литературу по заявленной теме.
2. Раскрыть сущность географических понятий.
3. Выявить группу методов, способствующих более эффективному формированию географических понятий.
4. Определить уровень сформированности географических понятий у обучающихся 8 класса.

Объект исследования: Телецкое озеро и понятия связанные с ним.

Предмет – основы формирования и процесса усвоения географических понятий у обучающихся в 8 классе (на примере изучения Телецкого озера).

Гипотеза исследования: учитывая современные подходы и требования к процессу формирования географических понятий у обучающихся 8 класса, была сформулирована гипотеза исследования, включающая следующие положения:

- использовать инновационные методы и приемы в образовательном процессе;
- осуществлять связь географических понятий с практической деятельностью.

Усвоение географических понятий обучающимися при изучении Телецкого озера обеспечит интерес, активизирует мыслительную деятельность и будет стимулировать поисковую работу школьников.

Методы исследования:

- теоретические - теоретический анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме исследования;
- педагогическое наблюдение и анализ работы;
- педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы).

База эксперимента: Златополинская средняя общеобразовательная школа, филиал Семеновская средняя общеобразовательная школа Алтайского края Кулундинского района. Дипломная работа выполнялась в течение 2017-2018 гг.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанный комплекс заданий, способствует повышению уровня сформированности географических понятий у обучающихся в 8 классе. Это позволило выявить и экспериментально доказать эффективность отобранных методов и приемов, направленных на формирование географических понятий у обучающихся 8 класса на примере Телецкого озера.

Структура работы. Работа включает введение, две главы, заключение, библиографический список и приложение.

Во введении обоснована актуальность темы, степень ее разработанности, цель, объект, предмет, гипотеза и задачи исследования, определена практическая значимость.

В первой главе «Физико-географическая характеристика Телецкого озера» раскрыты история изучения и природные особенности водоема.

Во второй главе «Теоретические основы формирования географических понятий у обучающихся в 8 классе (на примере изучения Телецкого озера)» охарактеризованы педагогические условия по формированию географических понятий.

В заключении сформулированы итоги исследования.

Глава 1. Физико-географическая характеристика Телецкого озера

1.1. Из истории освоения и исследования озера

До появления русских поселенцев в Сибири эта огромная азиатская территория была практически изолирована во всех отношениях от цивилизованного мира. Мало, что было известно о народах, заселяющих эту таинственную землю, о природе, деятельности аборигенов.

Природные богатства Сибири были нетронуты. Разрозненные племена, заселявшие сибирские просторы, имея низкую культуру, не могли овладеть природными богатствами, поэтому к приходу русских Сибирь от Урала до Дальнего Востока была практически не освоена, да и огромные территориальные пространства являлись белым пятном у путешественников. Те скудные сведения, которые имелись, не давали полной картины о сибирских просторах и носили характер легенд [18].

В 16 веке Россию посетил австрийский посланник Сигизмунд Герберштейн. Высокообразованный человек, владевший русским языком, собрал сведения различного характера, касающиеся Русского государства. На основе собранного материала им была составлена карта Московии, которая была напечатана в его «Записках о Московии» в 1549 году. Из Сибирских рек на карте была изображена только одна Обь шириной до 80 верст.

В прошлые времена низовье Оби уже было в составе Русского государства, и отдельные сведения имелись, однако верховья Оби были не известны в цивилизованном мире. На своей карте Герберштейн отобразил реку Обь, берущую начало из огромного озера, которое он назвал Китай-Озеро [1].

На другой карте англичанина Дженкинсона в 1562 году на всю Сибирь показана также только одна река Обь, берущая начало из озера по размерам еще больше чем у Герберштейна. Дженкинсон показал, что в озеро впадает большая река, берущая начало в Средней Азии, в верховьях которой помечено «Ташкент». Очевидно, Дженкинсон знал об Аральском море и решил, что Обь берет начало из этого озера [27].

В конце 16 начале 17 века начинается интенсивное проникновение русских в глубь Сибири. За каких-то 50-60 лет отважные землепроходцы в неимоверно тяжелых условиях преодолевают и дремучую вековую тайгу, и бескрайние степи, и широкие полноводные реки: проходят всю Сибирь и выходят к Тихому океану.

Русские казаки, совершенно не зная, что ожидает их впереди, пройдя определенные расстояния, устраивают базы, и, отклоняясь от основного направления, небольшими группами уходили в стороны, получали дополнительные сведения об этом богатейшем крае.

Главное богатство того времени составляла пушнина, которая шла не только на внутренние нужды государства, но продавалась за границу и составляла треть всех доходов, поступавших в казну.

В погоне за мягким золотом быстро осваивались просторы Сибири, покорялись целые племена, которые облагались ясаком в первую очередь в виде пушнины, так как главное значение в их хозяйстве было звероловство.

Но для освоения таких огромных пространств, для утверждения и поддержания власти нужны были крупные населенные центры. Они не замедлили появиться. Так в 1604 году был основан Томск, а вскоре в 1618 году на реке Томи, против устья реки Кондома, русские казаки zaloжили Кузнецкий острог.

Эти два крупных по тому времени центра явились базами - для распространения своего влияния в первую очередь на юге Сибири в Алтае - Саянском нагорье.

Осваивая Сибирь, изучая истоки сибирских рек, казаки от местных жителей получали различные сведения о сказочной стране голубых гор. Самые невероятные слухи доходили до них о несметных сокровищах, лежащих в горах Алтая. Им говорили, что в центре этой горной страны есть диковинное озеро, которое называется золотым, и будто бы лежит оно в горах, сложенных из чистого золота. Все это привлекало и заставляло обращать внимание на горы, лежащие на юге Сибири [4].

Много раз пытались русские проникнуть в центр Алтайских гор, но подданные Ойротского хана всячески препятствовали этому, огнем и мечом защищали эти земли.

Для освоения предгорий и гор Алтая русское правительство решает строить ряд крепостей и как можно ближе к горам. С этой целью томский воевода Иван Татаев собирает дружину - и весной 1632 года направляет ее в таежную часть к истокам реки Бии. Главная цель — сбор ясака и подбор места для строительства крепости. Командовал отрядом боярский сын Федор Пушин.

С трудом продвигался отряд на небольших лодках вверх по реке Оби и к началу сентября достиг устья реки Чумьш. Здесь отряд был остановлен превосходящими силами Телеутского князя Абака, после чего вынужден был уйти обратно в Томск. Первая серьезная попытка заглянуть в горы не увенчалась успехом.

Спустя год был сформирован другой отряд. На этот раз казаков вел боярский сын Петр Собанский. Перед отрядом была поставлена та же задача.

Отряд вышел из Кузнецка, прошел тайгой и, подойдя к реке Бии, ушел вверх по ее долине.

Отряды князя Мандрака пытались остановить казаков, но Собанский, потеснив его воинов, ушел вперед.

Казакам удалось достичь верховий реки Бии и выйти на простор желанного озера (1633 г.)

Преодолев дремучую труднопроходимую тайгу и подойдя к озеру, бородатые, могучие люди остановились и, крестясь, как зачарованные, рассматривали, из под крон столетних кедров, зажатый высокими горами водный простор, скованный льдом, а на востоке, которого высятся белые безлесные вершины.

Здесь у истока реки Бии на невысоких террасах обнаружили поселение алтайцев, от которых с помощью толмача узнали, что это место носит название Артыбаш, что дословно означает «Голова порогов». От них же Собанский узнал,

что озеро действительно носит название Алтын-Коль (Золотое озеро), и на вопрос, почему такое название, ему рассказали легенду [5].

Собанский назвал озеро Телёским по наименованию алтайского племени, обитавшего тогда на его берегах. Позднее оно стало называться Телецким. Но оба названия, Алтын-Коль и Телецкое, сохранились и дошли до наших дней.

Надо полагать, что отряд Собанского не смог пройти по льду, так как почти до середины зимы кромка льда бывает примерно в 10-15 километрах от истока реки Бии, и Собанский, не знал особенностей озера, остановился. Местные жители, наверняка поведали ему, что озеро замерзает далеко не каждый год, и если замерзает, то в самом конце зимы.

Обложив ясаком Телецкого князя Мандрака, Собанский вернулся обратно.

Спустя девять лет, в 1642 году Собанский предпринял второй поход на Телецкое озеро. На этот раз, судя по всему, он изменил маршрут и направился к озеру кратчайшим путем. К этому времени казаки уже свободно ориентировались в горно-таежной местности севернее Телецкого озера. Вышел отряд из Кузнецка в феврале месяце.

Преодолев так называемую Бийскую гриву, отряд спустился в долину реки Лебедь и по его левому притоку реке Клык поднялся на хребет Торот. Низкая седловина хребта легко преодолима и находится от берега озера в 1,5 — 2 километрах спокойного пологого спуска. Придя на озеро, Собанский нашел озеро не замерзшим. Побережье озера в этом месте и ближайшая местность носит название Яйлю. Здесь произошло небольшое сражение, после которого Собанский построил небольшой острожек и остался в нем до весны. Дальше бушующее всю зиму озеро не позволило двигаться. Из-за нехватки продовольствия Собанский отправил часть отряда обратно в Кузнецк. Надо сказать, что точное месторасположение острога неизвестно, но можно предположить, что это было устье речки Ок-порок, что немного восточнее поселка Яйлю.

Само урочище Яйлю — самое подходящее место для городка и резиденции местного правителя в северо-западной части озера. Здесь на довольно обширных

террасах хорошие пастбища, сравнительно легкие выходы в тайгу и прекрасный обзор, что так же очень важно для обороны. Противоположный от Яйлю берег озера представляет собой крутые склоны гор, покрытые древней, дремучей тайгой. Везде выходы скал, каменные осыпи и отсутствие полей. Все местные жители имели скот, лошадей, для которых нужны пастбища круглый год, поэтому такие места всегда были нежилыми [13].

В 1646 году отряд казаков под командованием Бориса Зубова посещает озеро, с целью восстановить сбор ясака и приведения алтайцев в русское подданство. Дважды побывал на озере кузнецкий атаман Петр Дорофеев, который также доставил интересные сведения о таинственном озере.

Уделяя внимание этому интересному району, русское правительство не раз посылает на озеро отряды не только с целью сбора ясака и укрепления своего влияния, но и познания этого края.

Таким образом, первые землепроходцы заложили основы интересных сведений о Телецком озере.

1.2. Географическая характеристика Телецкого озера

Телецкое озеро расположено в обширной котловине северо-восточной части Горного Алтая, на стыке с Западным Саяном.

Огромная территория бассейна озера занимает площадь 20400 квадратных километров и представляет собой как бы самостоятельную горную страну с заметным понижением с юго-востока от хребта Чихачева, на северо-запад к хребту Торот, ограждающему бассейн с севера.

Площадь бассейна имеет вытянутую форму длиной около 250 километров при ширине до 150 километров[29].

Территория бассейна ограждена высокими горными хребтами, и только в одном месте это замкнутое кольцо высоких, суровых гор открыто в сторону северо-запада. Это глубокая долина реки Бии, берущей начало из Телецкого озера и уносящей в своем русле прекрасную чистую воду озера.

На востоке и юго-востоке бассейн озера ограждают хребты: Абаканский (с максимальной отметкой 2840 метров); Шапшальский (с высотой 3360 метров); на юге хребет Чихачева и Курайский (высотой до 3300 метров); на юго-западе Айгулакский (высотой 2500 метров); на западе Сумультинский (высотой 2737 метров); на севере хребет Торот (высотой 1342 метра).

Если гребни всех указанных хребтов уходят выше границы леса и называются гольцами, т.е. оголенными, без древесной растительности, то хребет Торот на всем протяжении покрыт великолепной черневой тайгой.

Бассейн Телецкого озера — это одна из двух вершин великой сибирской реки Оби.

Реки, берущие начало с Сумультинского, Курайского хребтов и хребта Чихачева, утекают в противоположную от бассейна Телецкого озера сторону и являются правыми притоками самой крупной реки Горного Алтая — Катуня, второй вершины реки Оби.

Основные водораздельные хребты Восточного Алтая сложены в большинстве случаев гранитами, гранитогнейсами, слюдястыми сланцами и другими породами. Чаще всего они имеют вид узких альпийских гребней.

В стороны основных водных артерий от водораздельных хребтов отходят платообразные нагорья, сильно рассеченные многочисленными речками на узкие гривы. Горные долины с крутыми склонами, как правило, сжаты в нижнем течении рек, а в верховьях широкие и открытые. В бассейне озера встречаются широкие остепененные долины. Глубочайшие каньоновидные ущелья, остроконечные вершины и широкие сглаженные нагорья. Везде в гольцевой зоне попадаются каменные осыпи[10].

Разнообразие природных ландшафтов позволяет наблюдать в бассейне озера и глухую тайгу и альпийские и субальпийские луга, и высокогорную тундру, и так называемую нивальную зону (зона холода).

На долю гольцов и высокогорной тундры приходится примерно 44% площади бассейна, лесами покрыто 52 %, и около 3 % территории занимают озера и заболоченные участки.

Много озер, больших и малых, в горах бассейна Телецкого озера, из которых, как правило, берут начало горные реки. Основная масса последних расположена в зоне гольцов и высокогорной тундры и имеет ледниковое происхождение. Всего озер в бассейне Телецкого озера насчитывается 2560 и большинство из них находится на высоте 1500-2500 метров [11].

Кроме Телецкого озера в его бассейне к числу крупных озер относится Джулуколь, расположенное на высокогорном плато, на стыке хребтов Шапшальского и Чихачева, озера Эриколь, Чейбокколь в системе Шавлы, Дериколь в системе Куркуре, Итуколь и Сайгоныш - в системе реки Чульчи. Все это — правые притоки реки Чулышман, на юго-восточном склоне хребта Корбу, на стыке верхней границы леса и гольцов, расположено озеро Караколь. Озеро на редкость живописное, находится в окружении тайги, альпийских лугов и суровых серых скал. Таежное озеро Буландуколь расположено к западу от Телецкого озера. Все озера по-своему величественны, суровы и красивы.

Масса мелких озер, не менее живописных, расположена в широких долинах, седловинах хребтов и по горным плато.

Телецкое озеро лежит на высоте 434 метра над уровнем моря в окружении необыкновенно красивых берегов.

Отвесные скалы, крутые склоны гор, покрытые буйной растительностью и изрезанные бесконечными долинами и мрачными ущельями, по дну которых с грохотом мчат свои хрустальные воды притоки озера, галечные и песчаные пляжи, живописные и спокойно задумчивые бухты, большие и малые заливы, огражденные скалистыми мысами, создают незабываемую береговую панораму озера.

Это - крупнейший горный водоем России, второе в Сибири по объему (после Байкала) хранилище пресной, необыкновенно чистой воды самого высокого качества. Да и называют Телецкое озеро Байкалом в миниатюре.

А если учесть, что ни в одной долине впадающих в Телецкое озеро рек нет не только никаких промышленных предприятий, но и никаких поселений, за исключением долины реки Чулышман, где несколько небольших поселков,

практически не оказывающих никакого влияния на качество воды, то становится ясно, что в Телецкое озеро впадают реки с идеально чистой водой. Поэтому в отличие от Байкала, где только одна Селенга приносит сильно загрязненную воду от выбросов предприятий. Находящихся не только на территории России, но и Монголии, вода в Телецком озере по качеству не уступает Байкальской[9].

И недалек тот день, когда вода Телецкого озера без всяких добавлений будет доставляться в специальной расфасовке во многие города для питья.

Максимальная глубина озера 325 метров (средняя 174). Это гигантская котловина. Дно озера находится всего на 109 метров выше уровня мирового океана.

По глубине озеро занимает второе место в России после Байкала (1741 метра) и двадцать пятое место среди озер мира. Глубокая руслообразная котловина озера вмещает 40 кубических километров воды, площадь зеркальной поверхности 223 квадратных километра. Длина озера 77,8 км и длина береговой линии 181 километр. Максимальная ширина в южной части 5,2 км, минимальная в северной части у мыса Караташ 0,6 км и средняя — 2,9 км. Таковы основные морфометрические характеристики озера.

Озеро не имеет постоянного уровня, оно то убывает, то прибывает в зависимости от весеннего таяния снегов в горах и выпадающих осадков в летнее время.

Годовое колебание уровня воды в Телецком озере в среднем около четырех метров. Однако в отдельные годы эта высота значительно превосходит. Так, в 1936, 1966 и 1969 годах уровень воды поднимался немногим выше шести метров.

В среднем во время весеннего таяния снегов вода поднимается до 12 сантиметров в сутки, однако в 1969 году вода поднималась до 70 сантиметров в сутки.

Надо только представить, сколько нужно влить воды в озеро в течение суток, чтоб поднять такой уровень на площади 223 квадратных километра.

Во время продолжительных дождей также наблюдаются значительные подъемы воды. Но примерно с ноября начинается постепенное падение уровня, продолжающееся до марта, апреля.

Озеро напоминает по форме букву «Г», перевернутую в обратную сторону.

Оно имеет два плеса: южный—основной длиной до 50 километров, идущий в меридиальном направлении, и северный - длиной до 28 километров, идущий в широтном направлении.

Множество больших и малых рек создают сложную гидрографическую сеть.

В озеро впадает около семидесяти больших и малых рек. Основной приток Телецкого озера — многоводная река Чулышман — имеет протяженность 241 километр и берет начало из крупного высокогорного озера Джулуколь, что в переводе с алтайского означает «Теплое озеро», расположенного на высоте более двух тысяч метров. Вокруг этого озера на широком плато более 300 различных по величине озер. Их голубизна на фоне серых скал и зелени альпийских лугов представляет необыкновенное зрелище.

Река Чулышман вначале спокойно течет по горной тундре, потом начинает зарываться вглубь гор, образуя глубокий каньон, и так, сжатая скалами, ревущим потоком устремляется вниз, принимая с обеих сторон большие и малые притоки, после которых заметно увеличивается. И только в среднем течении, набрав силу, образно говоря, постепенно начинает раздвигать горы и в низовьях образует широкую живописную долину, продолжением которой и является котловина Телецкого озера.

Чулышман на всем протяжении представляет типичную горную реку со стремительным течением, массой серьезных и опасных порогов.

К второстепенным относятся в северо-западной части озера — реки Самыш и Ойор. Обе эти реки дали мощные выбросы грунта из долин, образовав самые крупные по площади конусы выноса[15].

Особенно река Самыш, впадающая слева, при впадении образовала широкую ровную долину. В дельте этой реки луга, небольшие озерки, протоки,

труднодоступные заросли разнообразных кустарников и тайга. Здесь долгое время существовал небольшой поселок старообрядцев, которые вскоре после войны разъехались, и поселок исчез. Отсюда когда то уходила дорога вверх по долине к золотому прииску Колычак, который также давно прекратил свое существование. В настоящее время поселок Самыш возрождается.

Вынос реки Самыш почти перегородил озеро, и в этом месте минимальная его ширина всего 600 метров. Протяженность реки 30 километров.

Река Ойор впадает в озеро справа, и также образовала большой конус выноса с прекрасными лугами и участками тайги, а отдельно стоящие огромные кедры, с пышной кроной, украшают это и без того живописное место. Длина реки Ойор 14 километров.

В восточной части — река Камга с притоками Малый и Большой Шалтан. Камга впадает в озеро в глубине самого большого залива — Камгинский. Ее протяженность 23 километра. Далее по восточному побережью впадают реки Корбу, Аю-Кичпес, Кокши с притоками Кот-Агачь, Дырях, Кольтженат Южуган, Тузахту. Реки Челюш и Боскон и в углу юго-восточной части озера река Кыга, в глубине второго по величине залива. С левой стороны западного берега озера впадают Большая и Малая Чили, Куркуре, и на южном берегу в широтной части озера — река Колдор.

Большинство восточных притоков берет начало с Абаканского хребта, являющегося водораздельным между двумя великими сибирскими реками Обью и Енисеем.

Все реки типично горные, с довольно стремительным течением. Характерная особенность их — быстрый подъем воды во время дождей и спад после них.

Весной, во время таяния снега в горах реки поднимаются и превращаются в бурные потоки. Мутная вода со страшным грохотом и огромной скоростью мчится вниз по узкому каменистому руслу, увлекая за собой все, что попадает на пути. Огромные деревья вода ломает, как тонкие палочки, крошит их, уносит вниз и выбрасывает в озеро. Большие валуны, которые не под силу десяткам

людей, вода легко катит по дну русла и выталкивает их в пучину озера. Ни о каком переходе через реки не может быть и речи в такое время.

Во время весеннего половодья и летом во время продолжительных дождей, кроме указанных семидесяти притоков, добавляется несколько десятков временных ручьев и речушек, которые, выполнив свою роль, исчезают. Шум горных рек слышен повсюду.

Как правило, долины рек в истоках широкие, заболоченные. Течение слабое, в средней части и низовьях они узкие, глубоко врезаются в горные массивы, образуя труднопроходимые, а иногда и непроходимые каньоны, русло завалено камнями, поваленными деревьями, течение бурное. И так до впадения в озеро, где реки образовали разной величины конусы выноса.

Реки из ущелий нередко обрываются водопадами и каскадами водопадов. Разрезая горные массивы, вода на своем пути встречает разной прочности породы, образуя водопады, в результате чего русло реки приобретает ступенчатый характер. Водопадов на притоках озера бесчисленное множество.

Наиболее известные встречаются на восточном берегу озера. Это — Корбу с высотой падения воды 12,5 метра, Киштэ — 8 метров, водопад на Большом Шалтане (притоке р. Камги) до 20 метров. А на склонах горы Алтын-ту вода небольших речек образует водопады по несколько сот метров [16].

Особенно весной, когда наибольший уровень воды в реках, темно-зеленые склоны гор изрезаны серебристыми полосами ниспадающих в озеро рек.

Из Телецкого озера берет начало река Бия. Вначале это бурная, с большим количеством порогов река. Но, стремительно вырвавшись из объятий гор, после впадения в нее справа реки Лебедь, Бия постепенно успокаивается и приобретает характер равнинной реки.

Протяженность Бии 306 километров. Слева к ней подходит величественная и живописная царица Алтая — Катунь. Сливаясь несколько ниже города Бийска, эти две красавицы образуют великую сибирскую реку Обь, которая уносит голубые воды Бии и изумрудные Катунь к далекому студеному океану.

Озеро имеет два основных залива — Камгинский (длиной до 6 км), расположенный на повороте озера, на восточном его берегу, в глубине залива впадает одноименная река; и Кыгинский (длиной до 2 км) в южной части озера, в глубине которого также впадает одноименная река Кыга.

Кроме указанных - заливы Колдор, Идып и Айраташ. Все они на южном берегу плеса, идущего в широтном направлении.

Особенно следует сказать о заливе Айраташ. Он самый маленький. Площадь его 0,25 кв. км. Это самое спокойное место на Телецком озере. Каменные мысы, ограждающие этот залив, и окружающие горы покрыты темной кедровой тайгой, и так удачно расположены, что оба господствующих ветра, верховой и низовой, почти не оказывают на зеркальную поверхность залива никакого влияния.

На озере всего один остров — в дельте реки Чулышман. Река при впадении в озеро разделилась на два крупных русла и образовала остров, одна из сторон которого является береговой линией озера. На острове небольшое озерко, заросли ягодных кустарников и густой лиственный лес. У мыса Ажи небольшой островок, но временного характера. При весеннем подъеме воды в озере низкий перешеек, соединяющий островок с материком, затопляется и образуется остров.

Вода в озере кристально чистая, В весеннее половодье она мутнеет под влиянием впадающих речек, которые несут мутную воду. Особенно в южной части, где могучий Чулышман выносит большое количество взвесей. Но после схода снега речки мелеют, входят в свои русла, быстро светлеют и становятся необыкновенно прозрачными. Вынесенная в озеро муть оседает на дно, и вода полностью очищается. Прозрачность воды до 14 метров. Долина озера сжата с обоих берегов высокими горами и хребтами. На востоке южного плеса тянется хребет Корбу, который виден почти из всех уголков озера. Его вершины достигают 2100 метров. В вечернее время, когда его серые безлесые вершины, освещенные лучами заходящего солнца, контрастно выделяются над морем темно-зеленой тайги, озеро и окружающие горы представляют необыкновенное

зрелище. Южнее Корбу высятся остроконечные пики Абаканского хребта и его острогов — так называемые Челюшинские белки.

Гора Туалок (2100 м) замыкает озеро с юга. Восточнее ее находится вершина Колюшту (2150 м).

На юго-западном берегу возвышается вершина хребта Алтын достигающая высоты 2360 метров. Это — самая высокая вершина из окружающих озеро гор. Она заметно выделяется своей высотой и мощью среди других гор. От самой вершины до берега— сплошные нагромождения скал. В узких ущельях небольшие речки говорливыми каскадами падают ступенями вниз, некоторые ступени достигают сотни метров.

Севернее Алтын-ту стоит гора Каракорум, так же обрывающаяся скальными склонами.

Между этими горами в озеро впадает крупная река Большие Чили. Ее глубокая долина уходит на запад, и в вечерние часы, когда солнце уже зашло за вершины гор, его лучи из долины пятном освещают противоположный берег озера. Создавал впечатление, что свет поступает через окно (местное название реки — Нянь-Нили, что означает в переводе «большое окно»).

Северный плес озера ограничен сравнительно невысокими горами. Наиболее значительные Вершины здесь гора Чепту и хребет Торот [17].

Ограниченная горами долина озера открыта с юга и севера руслами двух больших рек. Общая длина этого естественного коридора около 620 километров.

Принято считать, что на озере два господствующих ветра. С севера к Телецкому озеру устремляются воздушные массы из Западно-Сибирской равнины, именуемые здесь низовкой. Двигаясь вверх по долине Оби и попадая в узкий коридор долины реки Бии, низовой ветер, зачастую страшным шквалом, вырывается на простор озера.

Предвидеть приближение такого ветра можно. Вначале на северо-западе появляется иссиня-черная туча, которая, медленно выползая из-за гор, как-то незаметно покрывает небосвод. На фоне тучи мечутся, то, появляясь, то исчезал, белые разрывные облачка. Пока стоит тишина, и все замирает. И вот уже

слышится шум, вдали на поверхности озера появляется темная полоса. Шум нарастает, и ветер со страшной силой начинает делать свое дело. В считанные минуты поднимаются огромные волны, ветер срывает воду с гребней волн и, раздробив ее, гонит над поверхностью озера облака водяной пыли. Следом движется ливень, который, обрушившись на озеро, успокаивает волнение. Все это длится 30-40 минут, после чего наступает относительное спокойствие. Всем мелким судам следует уходить в ближайшую бухту и укрыться от ветра и волнения.

Долиной реки Чулышман открывается доступ воздушным массам с юга, которые называют верховкой.

Южные ветры приносят хорошую погоду северные — холод и осадки.

В осенне-зимний период преобладают южные ветры, особенно в ноябре-январе. На прямом южном плесе разыгрываются волны, достигающие высоты трех и более метров.

Верховой ветер, двигаясь с огромной скоростью по простору южного плеса, на повороте озера подхватывается мощной струей ветра, дующего из Камгинского залива, как бы закручивает его и здесь на переломе долины ветер, взвихряя водяную пыль, образует смерчи до десяти и более метров. В зимнее время из поселка Яйлю хорошо видны столбы водяной пыли, движущиеся по поверхности озера,

В летнее время при устойчивой хорошей погоде в первой половине дня дует слабая верховка, обычно затихающая к 11-12 часам дня. Наступает период штилевой погоды на 1-1,5 часа, затем начинает тянуть ветер снизу сильнее, и к вечеру разыгрываются довольно высокие волны.

Обычно в вечернее время из боковых ущелий и долин дуют местные ветры, подчас довольно резкие, причем из какой долины дуют, так его и называют.

Ледостав на Телецком озере очень длителен. Процесс замерзания длится, по данным озерной станции, до четырех месяцев, а вскрытие до трех месяцев.

Северная часть озера ежегодно покрывается льдом, тогда как южная, наиболее глубокая, замерзает сравнительно редко. Так по данным озерной станции, озеро за 50 лет замерзало полностью 15 раз.

Замерзание начинается от истока реки Бии. Льдом покрываются сразу большие пространства озера. В отдельные годы лед бывает исключительно прозрачный, через него просматривается дно на глубине 5-6 метров.

Местные жители получают в дар от природы необыкновенный каток, которому могут позавидовать многие любители катания на коньках. Достаточно на коньках выскочить на лёд, как тебя подхватывает порыв ветра и стремительно мчит по этому идеальному катку. Особенно впечатляющим зрелище бывает ночью, когда на льду четко отражаются горы и звезды. Льда не видно, и создается впечатление, будто ты в воздухе, а вокруг тебя небесные светила.

Говоря о климате, следует сказать, что в целом климат долины озера континентальный: в горах суровый с очень холодной зимой, а внизу, в прибрежной полосе, мягкий. Здесь ярко выражена так называемая вертикальная зональность.

В противоположных концах озера в любое время года температура воздуха также неодинакова. Среднегодовая температура воздуха в южной части озера положительная (около $+4^{\circ}$), тогда как в северной (село Артыбаш) она едва превышает один градус [27].

Особенностью климата является то обстоятельство, что в любое время года в горах бывают отрицательные температуры, а у озера в течение всей зимы положительные. В горах и в летнее время наблюдаются значительные суточные колебания температур.

Наиболее увлажненный район бассейна озера северный. Здесь выпадает до 1000 миллиметров осадков в год, тогда как в южной части вдвое меньше. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы, поэтому в целом лето дождливое, но с частыми прояснениями.

В зимнее время частые снегопады также наблюдаются в северной части бассейна. Высота снежного покрова здесь достигает 1,5 метра, в 1966 году толщина снежного покрова превысила 2,5 метра.

Озеро относится к холодноводным водоемам. Это объясняется тем, что семь месяцев в году вода охлаждена ниже 4° , а более пяти месяцев из них даже ниже 3° . Время нагревания слишком короткое (2-2,5 месяца). Выше 10° нагревается лишь верхний слой воды (10-20 метров). На глубине 100 метров температура около $+4^{\circ}$, а на дне озера понижается до $+2,5^{\circ}$. Максимальная температура нагрева до $17-20^{\circ}$ — в конце июля и первой половине августа, но далеко не каждый год. Следует отметить, что в настоящее время наблюдается значительное потепление климата.

На Телецком озере четыре - поселка. Самый крупный — Иогач, расположенный на левом берегу озера в истоке реки Бии, а на противоположном древнее селение Артыбаш. Именно с этого поселка и началось знакомство русских с Телецким озером.

Иогач — крупный рабочий поселок Горно-Алтайского лесокомбината, основан в 1952 году. Однако следует сказать, что действия лесокомбината вызывают тревогу, уже вырублена кедровая тайга на огромных площадях, что сказалось и на уровне воды в реках, и на заготовке кедрового ореха, и на добыче пушных животных. К этому следует добавить, что, несмотря на запреты, рубка кедра продолжается, что может рано или поздно создать необратимые процессы и гибели лучших кедровников России. Поселок Яйлю находится на правом берегу озера в долине небольшой речки Чеченек. Поселок окружен горами. Здесь живут работники заповедника и Озерной станции. Место, где расположился поселок, исключительно живописное[16].

Четвертый и самый маленький поселок — Беле - расположился на живописной террасе в южном конце озера, тоже на правом берегу. С высокой террасы от поселка открывается изумительный вид на горы противоположного берега, на глубокую долину реки Чулышман.

Кроме того, в разных местах по берегам озера имеется несколько кордонов наблюдателей заповедника и лесников. В настоящее время в наиболее живописных местах приступили к созданию туристских приютов и баз, где сразу начали осуществлять прием туристов.

Автомобильная дорога от Бийска и Горно-Алтайска обрывается у турбазы «Золотое озеро» и далее идут только тропы. От Артыбаша по правому берегу озера тянется тропа до кордона заповедника Караташ (7 км) и, огибая горы, приводит в Яйлю. В настоящее время к поселку Яйлю по долине р. Клык (левый приток р. Лебедь) пробита дорога для проезда на автомобилях. Строительство ее не завершено. От Яйлю одна из троп взбирается на хребет Горот и по его гребню ведет на восток через Абаканский хребет к горячему источнику. В южной части озера по восточному берегу от кордона Челюш тропа идет к поселку Беле и далее, огибая Кыгинский залив, проходит по подножью горы Туалок в долину реки Чулышман.

1.3. Растительность и животный мир

Растительный мир бассейна Телецкого озера очень богат и разнообразен. Пояс с преобладанием лиственных пород простирается примерно до высоты 700 метров. Верхний пояс тайги на высоте 1200-1700 метров характеризуется древесными видами с преобладанием сибирского кедра. Везде — мощный травянистый покров. Выше границы леса — альпийские и субальпийские луга, а до крайних точек горных вершин располагается пояс высокогорной растительности [14].

В целом, в бассейне озера растительность горно-таежная. Это так называемая темнохвойная и черневая тайга.

Леса бассейна занимают громадные площади и прерываются только хребтами, альпийскими лугами и горными тундрами.

Основу леса составляют хвойные: кедр сибирский, пихта сибирская, ель, сосна, лиственница сибирская. Преобладание той или иной породы зависит от абсолютной высоты местности и климатических условий.

Древесные породы, кроме перечисленных, представлены и лиственными — березой, осиной и тополем.

Благодаря исключительным климатическим условиям, обилию осадков в бассейне озера, особенно в его северо-восточной части, растительность достигает гигантских размеров. Здесь произрастают деревья значительно крупнее своих сородичей из других регионов Сибири, непролазные заросли кустарников, среди которых масса ягодных, и высокий травяной покров. Здесь наблюдается гигантизм растительности.

В большей части восточного берега растут пихтово-кедровые и сосново-березовые леса.

Западный берег, и вся широтная часть бассейна покрыты темнохвойной тайгой с преобладанием кедра сибирского, пихты с небольшой примесью лиственных пород.

В целом, тайга бассейна озера дремучая, где-то совсем нетронутая, особенно вся заповедная территория. Здесь, к нашему счастью, правобережная часть озера сохранила первобытную природу только благодаря заповеднику.

Гигантских размеров достигает кедр. Это величавое дерево очень ценно. Красивая, розового цвета древесина легко поддается обработке и употребляется в различных отраслях хозяйства.

Из сочной крупных размеров хвои можно изготавливать витаминизированную муку для животноводств. У отдельных деревьев крона настолько велика и плотна, что под ней можно спастись от многодневных дождей, а толстый слой сухой хвои, лежащий под кедром, служит прекрасной подстилкой.

По заключению ученых, в северо-восточном Алтае и западном Саяне произрастают лучшие кедровники земного шара. Это поистине сибирский исполин.

Но, пожалуй, главная цена кедра — орех. Кедровые орешки отличаются высокими вкусовыми качествами. По величине и сравнительно мягкой скорлупе

кедровые орешки с кедров Горного Алтая значительно превосходят орешки других регионов России.

Сыздавна в Сибири крестьяне строили небольшие маслобойные заводы, где изготавливали из орешков прекрасное кедровое масло, по калорийности превосходящее сливочное коровье масло. Кедровое масло в первую очередь употреблялось в кондитерской практике. Особенно богатые кедровые массивы покрыты горы северо-западной части бассейна озера. Это — один из самых изобильных уголков Горного Алтая. Частые урожаи кедрового ореха позволяют заготавливать его в большом количестве, хотя при хорошо поставленном сборе его можно получать значительно больше [15].

Кедровые орешки являются лучшим продуктом питания для большинства видов таежных животных и птиц, поэтому здесь наиболее богаты охотничьи угодья.

В давние времена местные жители никогда кедр не рубили, не ломали даже его ветвей, и в свою очередь кедр кормил, одевал и надежно укрывал человека от непогоды. Там, где кедр, там изобилие пушных животных, что всегда обогащало человека.

Кроме всего сказанного, кедр является непревзойденным накопителем и регулятором влаги.

К сожалению, это прекрасное создание природы вот уже свыше пятидесяти лет вырубают, несмотря на то, что за всю историю России кедр не только не рубили для получения древесины, но и всячески оберегали его, издавая охранные указы, начиная с первого русского царя Ивана Грозного, который в одном из указов обещал смертную казнь за срубленный без надобности кедр.

Подлески представлены разнообразными кустарниками, преимущественно ягодными. Везде можно встретить черную и красную смородину, черемуху, рябину, бруснику, чернику, калину, малину. Особенно много черной и красной смородины по долинам всех впадающих рек и по всему побережью озера, а в тайге на всех уровнях от берега озера до зоны горной тундры масса черники.

Черника очень крупных размеров. В долине Чулышмана — большие заросли облепихи, из ягод которой вырабатывают ценнейшее лекарство— облепиховое масло.

Прибрежные скалы покрыты зарослями вечно-зеленого кустарника— маральника, в науке — рододендрона даурского. И везде по склонам гор и в глубине тайги заросли довольно грубого кустарника — таволги трехлопастной.

Более 1200 видов растений насчитывает флора бассейна Телецкого озера[32].

Обилие осадков сказалось и на травяном покрове. Травы на таежных полянах по всему северному побережью озера достигают двух и более метров в высоту. Особенно высоки зонтичные. Отдельные экземпляры этого вида достигают трех и более метров.

Травяной покров в тайге, наоборот, довольно скудный, здесь преобладают мхи. Травянистые растения немногочисленны, с бледно окрашенными мелкими цветами. В целом Горный Алтай с его благоприятными климатическими условиями является одним из богатейших регионов России, где богатство флоры позволяет производить большие сборы лекарственных растений по видам и по объему.

Масса различных лекарственных трав произрастает в прителецкой тайге. Среди них особенно выделяются такие ценные для медицины виды — родиола розовая (золотой корень), левзея сафлоровидная (маралий корень), инеи (Марьин корень), зверобой продырявленный, тысячелистник, бадан толстолистный, серебрянка, аир болотный, кровохлебка лекарственная, мать и-мачеха, пижма обыкновенная, белоголовник и другие. Больше всего бадана. На крутых склонах гор, на высоких скалах — везде заросли этого крупнолистного кожистого растения, высохшие черные листья которого употребляются для приготовления лекарственного чая.

Весной и в начале лета поляны покрываются всевозможными цветами крупнотравья. Особенно много ярко огоньков, фиолетовых кандыков, синих

водосборов, ярко-желтой пижмы, малиновых гвоздик и везде — белые шапки зонтичных.

Несколько позднее появляется масса крупных нежно-белых метелок белоголовника, который местные жители собирают и включают в состав необыкновенно ароматного травяного чая.

В труднодоступных местах долины реки Чулышман, около водопадов и на небольших выступах скал можно увидеть скромный белого цвета эдельвейс, который стал как бы постоянным спутником альпинистов.

В период цветения альпийских лугов поражаешься разнообразием цветовой гаммы. Часто, едва пробившись сквозь тонкий слой нерастаявшего снега, некоторые травянистые растения начинают цвести. Так, яркие альпийские маки, горечавки, цветут лежа на снегу.

Осенью, когда наступает похолодание, трава, кустарники и деревья окрашиваются в самые разнообразные цвета, и снова поражаешься искусству природы.

В сентябре при устойчивой хорошей погоде во второй половине дня наступает идеальный штиль, в воде четко отражается противоположный берег озера, подчеркивая его величественность и красоту.

Высоко в горах располагаются огромные массивы тундры.

Разнообразие природных ландшафтов, богатство растительного мира определяют и богатую фауну [27].

Благодаря влиянию государственного заповедника здесь всюду наблюдается довольно высокая плотность различных животных. Около 70 видов млекопитающих, более 300 видов птиц и около 10 видов пресмыкающихся и земноводных обитает в этих местах.

Практически весь бассейн озера заселен медведем. Это крупное, на вид неуклюжее, косолапое, но очень подвижное животное обладает большой силой, и не зря его называют хозяином тайги. Вес отдельных экземпляров достигает 350 и более килограммов. Медведь — всеядное животное, и к моменту залегания в берлогу набирает большое количество жира, благодаря которому проводит в

спячке долгую, суровую зиму. Медвежата появляются на свет ближе к весне совершенно беспомощные, около 400 граммов веса, а к выходу из берлоги в начале апреля уже довольно самостоятельные. Здесь, в долине Телецкого озера, на склонах, обращенных к озеру, медведи устраивают берлоги в многочисленных пещерах и нишах и проводят зиму.

Медведь является прекрасным объектом охоты, и при строгом соблюдении правил и сроков ее запасы этого крупного животного не иссякнут.

Крупные хищные животные представлены такими видами как росомаха, рысь, волк. Последнего довольно много в южной части озера и в долине Чулышмана.

Рысь — украшение тайги. Это крупный хищник семейства кошачьих, немногочислен, хотя заселяет большую часть бассейна озера.

Росомаха также немногочисленна. По форме она напоминает маленького медведя. Обитает в глухих, труднодоступных местах, ведет скрытый образ жизни, и биология этого интересного животного изучена слабо.

Тайга надежно укрывает и кормит различных пушных животных. Здесь обитает соболь, белка, колонок, заяц-беляк, ближе к рыбным речкам и берегу озера держится выдра и норка. Почти везде в прибрежной полосе живет алтайский барсук.

Значительное место в промысле занимает соболь и белка, до организации заповедника считалось, что соболь здесь полностью уничтожен, но уцелевшие несколько зверьков, в труднодоступных местах, размножились и со временем заселили все подходящие места бассейна озера.

К концу прошлого века соболя на Алтае добывали довольно много. В 1896 году в Горном Алтае было добыто свыше четырех тысяч штук. Но интенсивная охота на него привела практически к его полному уничтожению.

Кроме естественного восстановления, была проведена огромная работа по акклиматизации на Алтае дорогого баргузинского соболя. В 1940-41 годах была выпущена первая партия этого зверька, что дало положительные результаты.

Норка американская — сравнительно молодой зверек на Алтае. Она была выпущена в 1937 году в среднем течении реки Сара-Кокша, (левый приток реки Бии), акклиматизировалась и давно уже стала обычным объектом охоты.

В небольшом количестве в Камгинском заливе, в дельте речек Камга и Большой Мионок обитает ондатра. Это - пришлый зверек. Ондатры на Алтае вообще не было. В 1937 году первая партия ондатр была выпущена на территории края, в том числе и на реке Лебедь, откуда проникла на Телецкое озеро и небольшой группой поселилась в Камгинском заливе. В урожайные годы кедрового ореха появляется масса белок, которые довольно плотно заселяют весь бассейн озера, исключая только массивы тундры.

При организации охотничьего туризма эти животные могут быть постоянными объектами охоты.

Высоко в горах встречаются колонии сурков, которые пронзительным свистом выдают место своего обитания.

И, наконец, бурундук. Эти красивые, желтого цвета, с черными полосками по спине, зверьки многочисленны по всей таежной части бассейна озера. Человека не боятся, шныряют буквально везде, украшая и оживляя суровую горную тайгу [28].

Парнокопытные представлены восемью видами, это - лось, марал, северный олень, сибирская косуля, сибирский горный козел, горный бараны, кабарга и кабан.

Особый интерес представляет марал, кабарга и кабан. Марал - это крупный красивый олень, разновидность благородного оленя. По росту и весу, среди оленей, уступает только лосю.

Марал является носителем пантов — ценнейшего лекарственного сырья. Каждую весну маралы, как и все олени, сбрасывают старые рога, и почти сразу начинается рост молодых. Поначалу это наполненные кровью и покрытые бархатистой кожей хрящевидные образования, которые называют пантами. Панты используются в медицине, для изготовления тонизирующих препаратов.

С давних времен крестьяне Алтая пытались отлавливать маралов с целью содержания их в неволе, где панты спиливались, сохраняя животное.

Известный путешественник и исследователь Алтая Г.Н. Потанин отмечает, что первыми на Бухтарме и Алтае завели маралья фермы крестьяне Семен Лубягин примерно в 1825 году, спустя 5 лет семья Ошлыкова и братья Родион и Афанасий Черновы. В Горном Алтае в специализированных оленеводческих хозяйствах содержат свыше сорока тысяч маралов и пятнистых оленей (завезенных сюда с дальнего Востока с целью получения пантов).

В отличие от маралов, кабарга — олень самый маленький из обитающих на территории нашей страны и единственный, не имеющий рогов. Максимальный вес его не более 15-17 килограммов. Самцы вооружены красивыми сахарно-белыми клыками, длина которых доходит до десяти сантиметров. Кабарга живет в темнохвойной тайге, в буреломе, в труднодоступных местах, где укрывается от многочисленных врагов. Это - изумительный прыгун, не имеющий себе равных. Спасаясь от преследования, кабарга, совершая огромные прыжки, резко меняя направление, может вскочить на крохотный выступ скалы, на который поставит все свои четыре изящные ножки, и там подолгу оставаться недосягаемой для врага. Охотники такие места называют «отстой».

Но самое интересное в биологии кабарги то, что самцы в области живота имеют пахучую железу с приятным запахом мускуса, которая используется в медицине, а сравнительно недавно употреблялась в парфюмерной промышленности для изготовления высококачественных духов.

Кабан на Алтае появился примерно в середине семидесятых годов без вмешательства человека, вначале эпизодически, то, появляясь, то, вновь исчезая, но постепенно освоился и стал довольно быстро заселять Прителецкий район. На сегодня кабаны, несмотря на глубокие снега и довольно суровые зимы, заселили все подходящие для обитания места. Кабан является прекрасным объектом охоты.

В скалистой долине Чулышмана обитают горные козлы, или, как его называют здесь, буи.

До сравнительно недавнего времени горных козлов было довольно много, и они заселяли почти все правобережье Телецкого озера до мыса Ажи включительно. Как рассказывали старожилы, в начале двадцатых годов был «мор», в результате которого горные козлы погибли. Отдельные экземпляры еще встречались в начале сороковых годов в скалах мыса Айран, но они исчезли. «Мы, мальчишки, летом 1940-1941 годов несколько раз плавали на лодочке к мысу Айран и видели одиноко стоящего крупного самца горного козла, который, как изваяние стоял на выступе этого утеса. И всегда один. Мы подплывали совсем близко и с расстояния в 20-30 метров что-то ему кричали» [1].

Специалисты считают, что погибли горные козлы от чесотки.

Горных баранов практически остались единицы. Главные причины резкого сокращения - заметное увеличение овец и коз, которые выедают горные пастбища, и бесконтрольная охота в сравнительно недавние времена [30].

Интересно отметить, что в последние годы 19 века на юге Алтая охотился потомок известного уральского заводчика, основателя медеплавильного завода на Алтае, проживающий в Италии, Демидов - князь Сан-Донатто. Главная цель охоты - добыча рогов для личной коллекции. В результате этой поездки им была, издана книга «В Алтайские горы за дикими козами».

Сибирская косуля довольно равномерно встречается в прибрежной части озера, но больше всего на склонах и в горах правого берега южной части озера [28].

Самый крупный представитель семейства оленей - лось - заселяет многие места бассейна озера.

Выводы по 1 главе

Телецкое озеро с давних пор пользуется славой необыкновенно живописного места.

Этот уникальный водоём с окружающей его природой, сохранился практически без изменений до наших дней. Тайга, прекрасный чистый воздух, насыщенный ароматом таёжного разнотравья, горные реки и с изумительной прозрачной водой дополняют общую картину необыкновенного этого уголка и способствуют прекрасному отдыху.

Надо сказать, что Телецкое озеро красивее Байкала и Рицы. Однако оценить эту прелесть можно, только побывав там.

Этот уникальный водоем с окружающей его природой, к нашему счастью, сохранился практически без изменений до наших дней. Тайга, прекрасный чистый воздух, насыщенный ароматом таежного разнотравья, горные реки с изумительно прозрачной водой дополняют общую картину необыкновенности этого уголка и способствуют прекрасному отдыху.

Нужно помнить, что в природе нет ничего и никого лишнего, и цепь эту разрывать ни в коем случае нельзя.

Глава 2. Теоретические основы формирования географических понятий у обучающихся в 8 классе (на примере изучения Телецкого озера)

2.1. Система понятий курса «География» в 8 классе

В настоящее время вопрос о формировании и развитии географических понятий является довольно актуальным и в то же время сложным как в теории методики, так и в практике обучения. Важность данного вопроса подтверждается научным интересом многих известных ученых, среди которых особо можно отметить следующих: Е.К. Войшвилло, Н.Ф. Талызина, К.П. Ягодовский и др.

Основной единицей географических знаний является понятие [3].

Понятие:

– это форма мышления, которая отражает существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений.

– это форма мышления, которая отражает предметы, процессы и явления в виде их общих черт или признаков.

– это отражение в сознании сущности географических объектов, их наиболее характерных свойств, признаков, особенностей, связей, отношений между объектами.

Понять – это значит проникнуть вглубь предметов, явлений, процессов, совершающихся в природе и в обществе. Понимание включает знание практического значения изученных объектов и явлений (понятий), для чего нужны знания о форме и движении Земли, о климатообразующих факторах и т.д.

Понятия различаются по содержанию и объёму. По содержанию выделяют конкретные и абстрактные географические понятия. Конкретные географические понятия отражают признаки однородных объектов, к ним относятся такие понятия, как река, озеро, равнина, вулкан, город. Абстрактные географические понятия отражают признаки явлений, процессов, не имея в основе соответствующих представлений (видимого образа), например: погода, циклон, промышленность [24].

В структуру любого понятия включены следующие характеристики:

содержание, объем, динамичность.

К содержанию понятия относится совокупность существенных признаков, которые характеризуют его предмет и, соответственно, подразумеваются в данном понятии.

Объем понятия представляет собой совокупность или множество предметов, которое мыслится в понятии.

Если говорить о такой характеристике, как динамичность, то, по мнению многих ученых, развитие (динамика) понятия подразумевает постоянное его движение в смысле постепенного изменения объема, а также углубления содержания [20].

Географические понятия, или естествоведческие понятия, представляют собой понятия, которые применяются в области изучения экологии и географии.

По содержанию географические понятия можно классифицировать по видам [12]:

1. Географические. Данная группа включает понятия, которые относятся к географическому расположению, характеристике объектов, ориентированию на местности. Это материк, остров, океан, масштаб, долгота, широта и т.д.

2. Геологические. Эту группу составляют понятия, описывающие особенности строения Земли, ее происхождение и развитие, а именно земная кора, полезные ископаемые, мантия Земли, горные породы.

3. Сельскохозяйственные. К таким понятиям можно отнести перегной, почва, удобрение, инсектициды, зерновые культуры, то есть такие понятия, которые относятся к сельскому хозяйству.

4. Физические. Данная группа включает в себя понятия о физических объектах, явлениях, а также величинах. К ним можно отнести такие понятия как: свойства, вещество, скорость, тело и т.д.

5. Экологические. К ним относятся понятия, касающиеся области знаний экологии – охрана природы, парк, Красная книга, сообщество,

среда обитания.

Объем понятия характеризуется количеством включенных в него элементов знаний. Так как количество данных элементов в понятии может различаться, возникает необходимость их классификации как по содержанию, так и по объему. Однако, у авторов, исследующих проблему понятий, нет единого мнения в названиях этих групп. Одни ученые определяют термины как единичные и общие, другие – как простые и сложные [21]. Однако можно говорить о том, что данными терминами названы идентичные группы понятий.

Простые (единичные) понятия представляют собой небольшое число элементов знаний. Сложные (общие) понятия содержат в себе по несколько, иногда очень большое количество элементов знаний и состоят из простых понятий.

На основании исследований С.П. Баранова, Л.И. Буровой, И.Д. Лушниковой развитие понятия осуществляется в три ступени [7]:
 Первая ступень. На данном этапе развитие понятия опирается на тот факт, что его существенные признаки приобретаются путем чувственного опыта. Развитие осуществляется непосредственно на основе восприятия предметов и явлений и включает в себя довольно малое количество элементов знаний, а также небольшую степень обобщённости. В педагогике их также называют элементарными. Чаще всего, эти понятия вводятся впервые, отчего их еще называют первоначальными.

Вторая ступень. В данный период повышается степень абстрагирования развития понятия. Его основные признаки получены путем обобщения элементарных понятий, а не от чувственного восприятия. Конкретизация таких понятий осуществляется непосредственно через ряд более простых понятий.

Третья ступень. Этот этап развития понятий характеризуется самой высокой степенью обобщённости, отвлечённости. Именно в этот период понятие приобретает статус закона, закономерности или теории. Стоит

сказать, что понятие очень удаленно от чувственного опыта и зачастую рассматривается как результат абстракции.

Если данные этапы развития понятия рассмотреть в контексте обучения, то можно сделать вывод о том, что формирование понятий завершается на этапе преимущественно элементарных понятий. Это определяется тем фактом, что у обучающихся сформирован определенный уровень изученности учебного материала об окружающей среде, обобщены существенные признаки изучаемых объектов и явлений. Знание и понимание этих понятий, а также возможность оперировать ими позволят обучающимся глубже проникать в сущность исследуемых явлений и предметов.

Понятие обладает такой характеристикой как динамичность, то есть сформировавшись, оно обязательно развивается. Данный процесс может происходить как стихийно, так и под чьим-то руководством. В нашем исследовании довольно важным является вопрос управления и руководства процесса развития понятий у обучающихся 8 класса.

Тот факт, что формированием и развитием понятий необходимо управлять, является бесспорным. Без должного внимания учителя понятия могут так, и остаться на уровне элементарных, а весь запас знаний ребенка будет представлять собой набор разрозненных, субъективных и хаотичных истин, полученных путем чувственного восприятия и не имеющих под собой научную основу [6].

Одним из важных этапов в развитии и формировании понятия является повторение знаний, а также выяснение имеющегося опыта у обучающихся. Согласно исследованиям психологов, повторение изученного материала будет намного эффективнее для развития понятия, если его осуществлять через 2-3 часа, а не сразу после восприятия нового материала. Стоит отметить тот факт, что повторение должно носить углубленный и осмысленный характер, а также быть направлено на обдумывание изученного материала и установление новых ассоциативных

связей.

Как правило, развитие уже сформировавшихся понятий путем обогащения новыми характеристиками осуществляется на этапе формирования новых знаний. Очень важным является тот факт, что новые характеристики не должны быть оторваны от того материала который уже был изучен, на основании этого при изучении нового материала необходимо обращаться к пройденному материалу.

Чтобы новые понятия не оказались недоступными, важно и на этапе изучения нового материала обращаться к уже изученному материалу, устанавливать логические связи с ним. Между тем, усвоение каждой новой характеристики понятия осуществляется через те же этапы, что и формирование первоначального понятия. Однако различие заключается в том, что эта новая характеристика понятий связана с уже изученным материалом. Разнообразные упражнения, практические работы, где полученные знания проверяются в практической деятельности, способствуют более глубокому пониманию понятия. И.П. Павлов говорил: «Пользование знаниями - приобретенными связями – есть понимание».

Нельзя не отметить тот факт, что формирование и развитие понятий оказывает непосредственное влияние на обогащение словарного запаса обучающихся.

Таким образом, теоретический анализ показал, что развитие понятий – это длительный процесс, в котором понятие обогащается все новыми характеристиками при постоянном сообщении новых знаний, их осмыслении и связи с уже имеющимися знаниями. Руководство этим процессом осуществляется через систему повторения и практических знаний, применением все усложняющихся вопросов и заданий, среди которых важное место должны занимать вопросы и задания на установление логических связей между отдельными усвоенными понятиями.

2.2. Характеристика педагогических условий формирования географических понятий у обучающихся в 8 классе (на примере изучения Телецкого озера)

Как уже говорилось выше, процесс формирования географических понятий у обучающихся 8 класса не может протекать стихийно и неуправляемо. Данный процесс требует особого внимания, а также подбора комплекса методов, которые направлены на развитие географического словарного запаса.

В педагогической литературе метод обучения рассматривается в качестве способа упорядоченной взаимосвязанной деятельности педагога и обучающихся, направленной на решение образовательных задач [3].

Особое место в системе методов обучения занимают словесные методы. Преимуществом этой группы методов является то, что за короткий срок можно передать большой объем информации, поставить перед обучающимися возникшие проблемы, а также указать на пути их решения. С целью формирования географических понятий у школьников были отобраны следующие методы обучения: рассказ, беседа и работа с учебником и книгой.

Рассказ выступает в качестве монологического метода изложения учебного материала, то есть новые знания даются учителем в готовом виде. С помощью этого метода обучения осуществляется образное изложение фактов, интересных событий и т.д. Рассказ направлен на активизацию восприятия, познавательной активности, формирование представлений об окружающей среде, развития интереса, любознательности, воображения и мышления.

Беседа является диалогическим методом изложения и усвоения учебного материала. Беседа осуществляется только тогда, когда есть наличие определенных базовых знаний об изучаемом объекте или явлении и связи с ним, что является большим преимуществом в процессе изучения

курса география. Беседа позволяет актуализировать у обучающихся имеющиеся знания, подвести их к самостоятельным размышлениям в творческом процессе получения новых знаний. Беседа также способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, вовлекает их в мыслительный поиск с целью разрешения возникших противоречий.

Еще одним из важнейших методов обучения на уроках является работа с учебником и книгой. Стоит отметить, что этот метод должен осуществляться под руководством педагога. Среди основных приемов работы с учебником или книгой выступают составление конспекта, плана текста, цитирование. Если говорить о применении данного метода на уроках географии, то путем самостоятельного изучения предлагаемого источника, учащиеся знакомятся с новым понятием, либо сами его формулируют путем выделения основных свойств данного понятия.

В качестве основного метода изучения природы и окружающей среды выступает такой метод как наблюдение. Наблюдение - это непосредственное, целенаправленное восприятие предметов и явлений окружающего мира всеми органами чувств [8].

Целью учебного наблюдения чаще всего является накопление каких-либо фактов, исследование объекта наблюдения и развитие чувственного восприятия. Путем наблюдения за изучаемым объектом обучающиеся могут выделить основные свойства, дать характеристику и описать наблюдаемое явление. Полученная информация позволит сформулировать определение, сформировать новое понятие, а благодаря непосредственному участию в составлении характеристики – закрепить полученную информацию.

Наблюдение, как и любой метод обучения не возможен без предварительной работы. Для формирования и развития нового понятия изначально необходимо познакомить обучающихся с объектом и целью наблюдения. Учитель должен познакомить с ходом процесса, а также предложить приемы наблюдения, из которых обучающиеся выберут те,

наблюдения, работать с которыми им наиболее комфортно, а также обеспечит достоверный результат. После окончания наблюдения необходимо предоставить выводы по поставленным целям.

Еще одним методом обучения, который часто применяется на уроках географии, является экскурсия. Многие авторы считают экскурсию нетрадиционной формой организации учебного процесса, однако в ходе нашего исследования будем рассматривать экскурсию в качестве метода обучения. На самом деле, источником знаний является не сама экскурсия, а наблюдения, которые выполняют обучающиеся, будучи на природе. Усвоение новых понятий в ходе экскурсии осуществляется также как и при выполнении наблюдения. Однако несомненным достоинством данного метода является то, что нетрадиционная форма организации будет способствовать мотивации учащихся, а также активизации познавательной деятельности [2].

Еще одну большую группу методов, которые успешно используются на уроках географии, составляют практические методы.

Большое количество практических работ проводятся с целью распознавания и определения натуральных объектов природы. С этой целью изучается почва, минеральные удобрения, полезные ископаемые и др. Использование натуральных средств на уроке позволяет обучающимся тщательно их рассмотреть, определить цвет, форму, размер, запах и т.д.

Особое место занимают практические работы с использованием приборов – термометра, компаса, глобуса и т.д. На таких уроках ученики не просто знакомятся с устройством, его предназначением и правилами пользования, но и учатся пользоваться данным прибором в различных условиях.

В практической деятельности обучающихся преобладает применение полученных знаний и умений на практике, что способствует углублению и расширению знаний и умений; решению задач контроля и коррекции, стимулированию познавательной активности.

Особую группу методов, направленных на формирование географических понятий, составляют нетрадиционные или инновационные методы.

Для нашего исследования мы отобрали несколько таких методов, учитывая возрастные особенности школьников, а также специфику преподаваемой дисциплины – география.

Одной из инновационных технологий, способных повысить эффективность образования выступает разработанная Г.С. Альтшуллером теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) [19].

В основе этой технологии лежит функционально-системный подход. Особенность данной технологии состоит в том, что она предлагает алгоритмические методы формирования осознанного, управляемого, целенаправленного и эффективного процесса мыслительной деятельности, то есть направлена на повышение культуры мышления. В результате у обучающихся формируется мышление, способное оперировать наиболее общими фундаментальными закономерностями, осваивать на их основе частные законы различных наук и трактовать явления окружающей действительности.

Преимуществами использования ТРИЗ выступает доступность и посильность, возможность использования в любой системе обучения.

Данная технология служит инструментом для развития творческого мышления, фантазии и воображения [23].

К технологии решения изобретательских задач можно отнести следующие методы:

«Удивительное чтение». Учащимся предлагается для прочтения незнакомый текст об изучаемом объекте или явлении. После прочтения ученики должны выделить то, что их особенно удивило в предложенном тексте. Потом полученные данные зачитываются.

При применении данного метода можно перейти сразу к следующему «Составление вопросов». То есть вместо традиционного опроса учителя о

прочитанном, вопросы составляют сами учащиеся и предлагают ответить на них своим одноклассникам. Такой метод работы позволяет сформировать новые понятия, способствуют более углубленному изучению объекта, развивает навыки смыслового чтения, способствуют развитию коммуникативных универсальных учебных действий.

Довольно популярным методом работы по ТРИЗ является «Создай свой паспорт». При создании паспорта школьники учатся выделять существенные признаки объектов, описывать их по общему плану, сравнивать, анализировать, классифицировать, а так же систематизировать знания, структурировать информацию – это существенно помогает при изучении таких тем, как например «Озера». В качестве элементов могут выступать все изучаемые объекты, которые мы рассматриваем и анализируем.

Еще одной инновационной технологией, направленной на формирование географических понятий в нашем исследовании выступает технология развития критического мышления. Технология критического мышления представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма [22]. Именно благодаря критическому мышлению традиционный процесс познания обретает индивидуальность, становится осмысленным и продуктивным.

Н.А. Суворова выделяет достаточно большое количество методических приемов для развития мышления [31].

«Кластер». Смысл этого приема заключается в попытке систематизировать имеющиеся знания по той или иной проблеме

Кластер – это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Составление кластера позволяет учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Задача ученика – записывать в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки-лучи в разные стороны, возле которых пишутся составляющие части данного понятия. Использование кластера формирует такие

познавательные универсальные учебные действия, как умение структурировать знания, знаково-символическое моделирование, умение использовать наглядные модели [26].

Синквейн. Смысл данного методического приема в том, чтобы ученик в краткой форме представил учебный материал, информацию, которая позволяет оценить его знания. При составлении синквейна необходимо придерживаться следующих правил. На первой строке пишется – существительное - тема синквейна. На второй строке – два прилагательных, раскрывающих тему синквейна. Три глагола, описывающих действия, относящиеся к теме синквейна, располагаются на третьей строке. На четвертой строке учащиеся пишут целую фразу, предложение, состоящее из нескольких слов. И заканчивается синквейн, словом-синонимом к теме синквейна.

«Кубик» рекомендуется использовать на этапе осмысления. Использование этого метода позволяет школьникам создать целостное представление об изучаемом материале[26].. На каждой стороне кубика пишется одно из следующих заданий (на примере Телецкого озера):

1. Опиши это... (Опишите географическое положение, глубину, размеры и другие характеристики)
2. Сравни это... (Чем отличается?)
3. Проассоциируй это... (Что напоминает?)
4. Проанализируй это... (Как это образовано? Из чего состоит?)
5. Примени это... (Что с этим можно делать? Как это применяется?)
6. Приведи «за» и «против» (Поддержи или опровергни это)

Ученики делятся на группы. Учитель бросает кубик над каждым столом и таким образом определяется, в каком ракурсе будет группа осмысливать ту или иную тему занятия. Представить свою работу обучающиеся могут в устной форме, либо с помощью написания эссе.

Благодаря приему «Кубик» происходит формирование таких умений, как анализ объектов с целью выделения признаков, осознанное и

произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.

Методы обучения, применяемые на уроках географии с целью формирования географических понятий, могут сочетаться и комбинироваться [21]. Основной задачей в образовательном процессе является активизация познавательной деятельности учащихся, а для осуществления

данной задачи выступают все методы организации учебной деятельности: словесные, наглядные, практические, репродуктивные, поисковые и т.д.

Стоит отметить, что для осуществления образовательной деятельности педагог должен выбирать только те методы, которые соответствуют принципам, целям, задачам обучения, а также содержанию данной темы. Также, стоит учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся, а также возможности самого педагога.

2.3. Выявление уровня сформированности географических понятий у обучающихся 8 класса (на примере изучения Телецкого озера)

С целью изучения уровня сформированности географических понятий у обучающихся нами было организовано и проведена опытно-экспериментальная работа на базе МБОУ ЗСОШ, филиал Семеновская СОШ. В эксперименте приняло участие 14 обучающихся. Список участников эксперимента дан в Приложении 1 и 2.

Опытно-экспериментальная работа включала следующие этапы:

1. Целью констатирующего эксперимента было выявление первоначального уровня сформированности географических понятий у обучающихся экспериментального класса.

2. Целью формирующего этапа была реализация педагогических условий в реальном учебном процессе.

3. Целью контрольного среза было исследование результативности проведенного формирующего эксперимента по повышению уровня знаний у учащихся экспериментального класса.

При проведении констатирующего эксперимента были поставлены следующие задачи:

- определить показатели сформированности знаний детей по географии;
- выявить уровень сформированности знаний по географии;
- проанализировать результаты, полученные при проведении методик.

Таблица 1

Программа экспериментально-практического исследования

Этап исследования	Цели	Содержание	Методы и методики
Констатирующий этап	Изучение уровня сформированности знаний по географии	1. Характеристика класса. 2. Анкетирование учащихся. 4. Анализ выполнения учащимися самостоятельных работ на уроках.	1. Причинно-следственный анализ; 2. анкетирование; 3. педагогический эксперимент; 4. изучение документации продуктов деятельности; статистическая обработка данных;
Контрольный этап	1. Определить уровень повышения знаний по географии 2. Оценить эффективность самостоятельных работ. 3. Сравнить результаты работы. 4. Сделать соответствующие выводы и выработать рекомендации для учителей	1. Анкетирование учащихся с целью проверки их отношения к самой работе. 2. Выполнение учащимися контрольных самостоятельных работ. 3. Сравнение результатов деятельности учащихся до проведения системы уроков с использованием художественной литературы	1. Причинно-следственный анализ; 2. анкетирование; 3. педагогический эксперимент; 4. изучение документации продуктов деятельности; 5. статистическая обработка данных;

В ходе констатирующего эксперимента нами были использованы следующие методы исследования: тестирование, изучение результатов деятельности учащихся, качественная и количественная обработка данных.

Для выяснения уровня сформированности информационных умений по географии у детей мы выбрали метод тестирования, способом обработки данных является анализ ответов учащихся. Мы изучали сформированность информационных умений по следующим показателям:

- На этапе принятия учебной задачи – это умение осознать, вычленить, сформулировать информационный запрос, умение выбрать источник информации.

- На этапе поиска информации – умение эффективно работать с любыми доступными источниками: последовательно и правильно вести наблюдение, работать с текстовой информацией (в книге, компьютере).

- На этапе обработки информации – умение отделять главное от второстепенного.

- На этапе хранения информации – осознанное и эффективное использование учеником знаний по географии.

На основании вышеизложенных критериев и показателей были выделены уровни сформированности информационных умений по географии у обучающихся восьмых классов.

Для определения уровней сформированности информационных умений по географии у учащихся 8-го класса, нами было использовано тестирование (Приложение 3).

На основе данных показателей были определены уровни сформированности географических понятий:

1. Высокий уровень (13-10 правильных ответов) – ученик из предложенных вариантов выбирает точное определение понятия, точно знает определение озер, их классификацию и образование, взаимосвязь озер с окружающей средой. Умеет использовать информацию, поданную в прямой и косвенной форме. Выполнение задания занимает небольшой промежуток времени.

2. Средний уровень (9-7 правильных ответов) – ученик имеет представление о географическом понятии, но не определяет его существенные признаки, может определить классификацию озера или его происхождение. Он также может знать происхождение озер, но не всегда может определить как, они образовались. Но владеет процедурой сравнения объектов. Умеет давать толкования, классифицировать понятия.
3. Низкий уровень (менее 7) – учащийся не знает точного определения географического понятия, не может определить классификацию озера или его происхождение, или знает, но не в полном объёме. Также называет не все группы классификации озер, не может определить их по происхождению.

Таблица 2 – Уровень сформированности географических понятий по тестовой работе с элементами анкетирования

	Высокий		Средний		Низкий	
	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
Экспериментальная группа	3	37.5%	4	50%	1	12.5%
Контрольная группа	2	33.3%	3	50%	1	16.7%

По результатам исследования было выявлено, что в экспериментальной группе 3 человека (37,5%) имеют высокий, а в контрольной группе 2 (33.3%) человек; на среднем уровне в экспериментальной группе – 4 человек – 50%, а в контрольной – 3 человека – 50%; на низком уровне сформированности в экспериментальной группе 1 человек (12.5%), а в контрольной группе 1 человек (16.7%) (Приложение 4).

Таким образом, видно, что уровень сформированности географических понятий у экспериментальной группы несколько выше, чем у контрольной. Таким образом, можно сделать вывод, об эффективности использования инновационных методов и приемов по сравнению с традиционными.

Выводы по 2 главе

В настоящее время ни одна отрасль человеческих знаний, хозяйства не может грамотно развиваться и совершенствоваться без знаний географических законов и закономерностей, нарушение которых приведет к самым неожиданным изменениям в природе. Поэтому важно осуществлять географическое воспитание начиная с начальной школы и начинать его следует с формирования географических понятий.

Понятия представляют собой обобщенные знания, которые отражают существенные свойства предметов и явлений. Географические понятия, или естествоведческие понятия, представляют собой понятия, применимые в области знания экология и география.

Особенностью формирования географических понятий, является то, что большое количество терминов просто заучивается учениками без понимания смысла. Задачей педагога является проведение целенаправленной работы, в ходе которой изучаемый объект или явление приобретает более конкретное содержание. Очень важно задействовать действующий опыт учащихся, иначе понятия не будут усвоены школьниками, а впоследствии будут вытеснены из объёма знаний житейскими представлениями.

В качестве основных методов, направленных на формирование природоведческих понятий выступают словесные: рассказ, беседа, работа с книгой или учебником; наблюдение; практические (экскурсии, опыты и т.д.), а также инновационные технологии – технология решения изобретательских задач и технология развития критического мышления.

Стоит отметить, что для осуществления образовательной деятельности педагог должен выбирать только те методы, которые соответствуют принципам, целям, задачам обучения, а также содержанию данной темы. Также стоит учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся, а также возможности самого педагога.

Нами была организована и проведена опытно-экспериментальная

работа с целью изучения уровня сформированности географических понятий у обучающихся 8 класса на базе МБОУ ЗСОШ в 8 классе в количестве 14 человек.

Экспериментальное исследование дало следующие результаты: высокий уровень выявлен у 33,3% учащихся экспериментальной группы и 37,5% учащихся контрольной группы. Среднему уровню сформированности географических понятий соответствует 50% школьников в экспериментальной группе и 50% - в контрольной.

На формирующем этапе эксперимента использовался комплекс инновационных педагогических приемов в экспериментальной группе. В контрольной группе работа проводилась посредством применения традиционных педагогических методов и приемов.

Контрольный эксперимент показал, что уровень сформированности географических понятий в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.

Заключение

Анализ учебно-методической литературы показал, что проблема формирования географических понятий у обучающихся в 8 классе на уроках географии является актуальной. Правильно выбранные методы и формы обучения помогают учителю определить ту возможную меру включенности обучающихся в познавательную деятельность, которая делает обучение интересным и развивающим.

На формирование географических понятий у обучающихся большое влияние оказывает изучение знакомых объектов, в данном случае Телецкого озера. Уроки географии с применением регионального компонента, развивают у обучающихся интерес, активность, пространственное воображение и рациональный подход к решению возникающих проблем.

Работа по формированию понятий – главная задача школьной географии. Процесс формирования понятий является управляемым, он проходит под руководством учителя и имеет целенаправленный характер. Познавательной целью каждой темы, каждого урока должно быть формирование новых понятий или углубление уже имеющихся. Качество знаний учащихся, их научный уровень в значительной степени определяются количеством, глубиной, системой понятий. На основе работы по усвоению понятий формируется естественнонаучное мировоззрение учащихся. Формирование понятий имеет свои особенности. Процесс формирования понятия не сводится к запоминанию его словесной формулировки, то есть определения. Понятие и его определение есть составляющие принципиально разные.

Определения раскрывают самые общие, принципиально важные признаки предметов и явлений, отношения между ними. Определение понятия лучше воспринимается, если каждый существенный признак в нём сделать объектом специального анализа или связать с наглядной основой.

Процесс усвоения понятий идёт в двух направлениях: число понятий постоянно растёт и одновременно расширяется объем и содержание ранее усвоенных. Географические понятия не могут усваиваться в течение короткого

времени. Каждое из них находится во взаимосвязи, система взаимосвязанных географических понятий образует знания о природе. Например, понятие «озеро» подчиняется понятию «гидросфера», а также связано с понятиями «климат», «рельеф». На основе системы географических понятий формируется «язык» географии. Постепенно, по мере освоения географического содержания и развития речевого мышления по географии, первично сформированное у ученика понятие расширяется и углубляется.

Особенность географических понятий заключается в том, что в отличие от других, географические понятия имеют пространственный характер, они «привязаны» к земной поверхности, картографируются и определённым образом отражаются на карте.

При формировании географических понятий нужно учитывать положения современной психологии: во всяком понятии отражается деятельность, обеспечивающая формирование понятия. Для того чтобы сформировать у ребенка то или иное понятие необходима организация его деятельности, помогающая изучить понятие.

На педагогической практике нами использовались различные технологии, которые способствовали формированию у школьников целостного представления об изучаемой теме, развивали творческое мышление, позволяли обучающимся мобилизовать свои силы, знания, накопленный опыт и реализовывать их в различных ситуациях.

Результаты нашего педагогического эксперимента показали, что на формирующем этапе произошло повышения качества знаний учащихся.

Географические понятия являются основой географического образования. Средствами выражения понятий являются слова или словосочетания, символы (знаки). Понятие можно считать усвоенным, если учащиеся знают его определение, умеют пользоваться им, самостоятельно осуществляют его перенос в новую ситуацию.

Таким образом, можно сделать вывод, об эффективности использования инновационных методов и приемов по сравнению с традиционными.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алекин О. А. На Алтай, к Телецкому озеру. Путевые очерки. Ленинград, 1990. – 123 с.
2. Бадалян Р.С. Формирование учебной мотивации. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/103767/>
3. Борытко *Н.М.* Педагогика: учебное пособие / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 496 с.
4. Верещагин А.И. По восточному Алтаю. Путешествие 1984 г. // Естествознание и география. № 5-8. Барнаул, 1984. С. 26-33, 25-37, 26-37.
5. В предгорьях Алтая: Очерки истории и культуры .– Барнаул-Алтайское, 1998. – 392 с.
6. Гузеев В.В. Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательных технологий / В.В. Гузеев. - М.: НИИ школьных технологий, 2004. – 150 с.
7. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1996. – 235 с.
8. Ефимов В.Ф. Личностно ориентированный подход к изучению географии // География в школе. - 2009. - №8. - С. 37 - 39.
9. Жарков М. Туристские маршруты по Горному Алтаю. Горно-Алтайск, 1977. - С. 34-49.
10. Иоганзен Б. Г., Гундризер А. Н., Кафанова В. В., Кривошеков Г.М. Телецкое озеро. Изд. 2, Барнаул, 1966. - С.24-57.
11. Камбалов Н.А. «Путеводитель по Алтаю» Барнаул 1998. - 254 с.
12. Корепанова М.В. Основы педагогического мастерства: учебное пособие / М.В. Корепанова, О.В. Гончарова, И.А. Лавринцев. –М.: Академия, 2014. – 240 с.
13. Костров Н. Путешествие доктора Радлова через Алтай и Телецкое озеро и реке Абакану (в 1861) // Томские губернские ведомости. 1980 (7, 40, 42, 43, 46), 1981 (2, 3, 5, 8, 10-14, 18, 22-26, 32, 54).

14. Куминава. А.В. Растительный покров Алтая. Новосибирск. - С. 33-56.
15. Краткая географическая энциклопедия, Том 4 / Гл. ред. Григорьев А.А. - М.: Советская энциклопедия, 1964. - 448 с.
16. Камбалов Н. По интересным местам Алтайского края. - Барнаул, 1983. - С. 25-51.
17. Лазуткин А. Горный Алтай и его природные богатства Барнаул, 1960. - С. 33-50.
18. Лепнева С.Г. К истории исследования Телецкого озера // Исследования озер СССР. Вып. 3. - Л., 1993. - С. 5-32.
19. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 272 с.
20. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 80000 слов и фразеологизмов: Российская академия наук, Институт русского языка им. В.В. Витте: издание дополненное – М., 1999. – 944 с.
21. Осмоловская И.М. Наглядные методы обучения: учебное пособие / И.М. Осмоловская. – М.: Академия, 2013. – 192 с.
22. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: активное обучение [Текст]: учебное пособие / А.П. Панфилова. – М.: Академия, 2012. – 192 с.
23. Паршутин, И.А. Методы стимулирования учебной деятельности [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://klass.resobr.ru/archive/year/articles/517/>
24. Подласый, И.П. Педагогика: учебник для вузов / И.П. Подласый. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 574 с.
25. Потапов Л. П. Очерки по истории алтайцев. - Новосибирск, 1988. - С. 57-81.

26. Ренсевич Л.Н. Игровые формы в процессе обучения географии // География и экология в школе XX века. - 2009. - №10. - С. 47 - 57.
27. Розен М. Ф. История исследования, природы Горного Алтая. - Горно-Алтайск, 1971. - С. 22-51.
28. Савинов В. Звери и птицы Алтая. Барнаул, 1977. - С.15-30.
29. Селегей В.В., Селегей Т.С. Телецкое озеро.–Ленинград, 1998. – 290 с.
30. Собанский Г.Г. Звери в горах. – Барнаул, 1998. - 265 с.
31. Суворова Н.А. Методика критического мышления / Н.А. Суворова // Учитель». - №4. – 2002. – С. 45 – 47.
32. Энциклопедии и словари [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://enc-dic.com/aphorism/Rosher-vilgelm-1934.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Список участников экспериментальной группы

1. Айгуль Б.
2. Влад Б.
3. Никита С.
4. Игорь С.
5. Алина С.
6. Дима С.
7. Слава М.
8. Максим С.

Список участников контрольной группы

1. Роман Х.
2. Екатерина Р.
3. Дмитрий Г.
4. София Ш.
5. Галина Б.
6. Борис К.

Вопрос 1. Углубления, в которых находятся озёра, называются:

- а) озёрная котловина;
- б) озерная долина;
- в) пойма.

Вопрос 2. Озеро – это:

- а) скопление воды в природном углублении;
- б) природный водный поток, протекающий в русле;
- в) часть мирового океана, окруженная сушей или возвышениями подводного рельефа.

Вопрос 3. Укажите лишнюю группу в классификации озерных котловин.

- а) ледниковые;
- б) тектонические;
- в) карстовые;
- г) сточные.

Вопрос 4. Мелкие озера, образовавшиеся в старом русле реки, называются:

- а) запрудные;
- б) старицы;
- в) карстовые;
- г) остаточные.

Вопрос 5. Самое глубокое озеро мира:

- а) Байкал;
- б) Телецкое;
- в) Ладожское;
- г) Каспийское.

Вопрос 6. Определите озеро по описанию: «большое по площади, солёное, бессточное, постоянно заполнено водой»

- а) Ладожское;
- б) Каспийское;
- в) Байкал;

г) Телецкое.

Вопрос 7. Тектонические – это озера ...

- а.) которые образовались в кратере потухшего вулкана
- б.) которые образовались в трещине земной коры
- в.) в которых испарение превышает количество выпавших осадков
- г.) образованные в результате таяния ледника в понижениях земной коры

Вопрос 8. Площадь Телецкого Озера-?

- а.) 376 км²
- б.) 356 км²
- в.) 412 км²
- г.) 223 км²

Вопрос 9. Какой из данных водоемов — искусственный?

- а.) озеро
- б.) пруд
- в.) река
- г.) болото

Вопрос 10. Вулканические– озера..

- а.) образуются в трещине земной коры
- б.) образуются в кратере потухшего вулкана
- в.) образуются в результате обвалов горных пород в речной долине
- г.) образуются в старом русле реки

Вопрос 11. Назовите естественные пресные водоемы?

- а.) море, болото, пруд
- б.) канал, озеро, пруд
- в.) река, океан, озеро

г.) озеро, река, ручей

Вопрос 12. . Что такое природно-территориальный комплекс?

а.) комплекс растительности, характерный для данного ландшафта

б.) закономерное сочетание взаимосвязанных компонентов природы на определенной территории

в.) территория в пределах одной природной зоны

г.) сочетание рельефа и растительности в определенном месте

Вопрос 13. Определите какое сообщество описано в данном отрывке:

это особое природное сообщество, которое образовалось из-за избытка воды в почве, занимают в России примерно 2 млн. кв. км. Там растут ценные растения (голубика, клюква, морошка). Растительность этого сообщества: светло-зелёный мох, небольшие кустарнички багульника, осока, вереск. Деревья низкорослые: корявые одинокие сосны, берёзы да заросли ольхи.

Результаты экспериментальной группы после проведения тестовой работы

№ п/п	Имя	Уровень
1.	Айгуль Б.	высокий
2.	Влад Б.	высокий
3.	Никита С.	низкий
4.	Игорь С.	средний
5.	Алина С.	средний
6.	Дима С.	средний
7.	Слава М.	высокий
8.	Максим С.	средний

Результаты контрольной группы после проведения тестовой работы

№ п/п	Имя	Уровень
1.	Роман Х.	высокий
2.	Дмитрий Г.	высокий
3.	Галина Б.	низкий
4.	София Ш.	средний
5.	Екатерина Р.	средний
6.	Борис К.	средний