

Академия туризма и международных отношений

ПИРОГОВА О.В.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ
УЧЕБНЫХ КАРТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА
«САМОДЕЯТЕЛЬНЫЙ СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ»**

Монография

Екатеринбург, 2015 г.

УДК 338.48

ББК 65.433

ПЗЗ

Пирогова О.В.

Использование обучающих учебных карт при изучении самодеятельного спортивного туризма. – Екатеринбург: Академия туризма и международных отношений, 2015. – 80 с.

Рецензенты:

д. пед.н. В.А. Кальней (РМАТ);

д. пед.н. С.Е. Шишов (РМАТ).

В монографии доктора педагогических наук, профессора Ольги Вячеславовны Пироговой рассматривается вопрос использования основных положений диалектико-материалистической теории обобщения В.В. Давыдова и теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина в преподавании курса «Самодеятельный спортивный туризм». Показана эффективность использования обучающих учебных карт, разработаны обучающие карты по разделам курса.

Предложенное исследование может быть использовано преподавателями, студентами российских вузов туристического профиля и гостиничного сервиса.

УДК 338.48

ББК 65.433

© Академия туризма и международных отношений,
О.В. Пирогова, 2015

Введение

В условиях научно-технического и социального прогресса возрастает потребность в усвоении человеком большого объема разнообразной информации, быстром обновлении знаний, совершенствовании умений. Развитие и совершенствование общего среднего образования, предусматривает дальнейшее улучшение практической подготовки к жизни. Выполнение этой задачи требует осуществления целого комплекса мер по совершенствованию урока. Эффективность урока всегда стояли в центре внимания теории и практики управления учебно-воспитательным процессом. Наибольшей эффективности урока можно добиться лишь при условии оптимального соответствия его содержания, организационных форм, типов и методов обучения. Однако практически добиться этого очень не просто, так как количество и сложность учебного материала неуклонно возрастает, а организационная система остается, как правило, неизменной (1).

Среди современных психологических теорий обучения одними из наиболее перспективных являются:

- 1). Теория содержательного обобщения В. В. Давыдова, опирающаяся на построение учебных предметов в логике восхождения от абстрактного к конкретному (2).
- 2). Теория планомерно-поэтапного формирования знаний П. Я. Гальперина (3).

Предложенная работа посвящена разработке на основе этих теорий учебных карт, как средства управления усвоением учебного материала. В качестве содержания подлежащего усвоению взят курс "Самодеятельный спортивный туризм, который преподается в лицейских классах факультета довузовского образования, на первом курсе Академии туризма и международных отношений.

Глава 1. Теория обобщения В.В. Давыдова как средство развития познавательной активности учащихся

1.1 Основные положения диалектико-материалистической теории обобщения В.В. Давыдова и учебный процесс

Одна из важнейших проблем, связанных с совершенствованием учебного процесса состоит в том, как проецировать научное знание в плоскость обучения, чтобы сформировать у учащихся более эффективную мыслительную деятельность, чем та, на которую ориентированы традиционные программы. Существенным моментом такого проецирования является определение форм обобщения и абстракции. Оптимальное построение обучения должно включать:

- а) разбивку материала на соответствующие единицы, адекватные "разрешающей способности" усвоения данной группы учащихся,
- б) контроль за результатом усвоения этих единиц, приводящих к нужной коррекции [1].

В основе любой теории обобщения и абстракции лежит особое понимание отношения мысли, как результата познания к объекту, связи процесса познания с его продуктом. Обнаружение общего свойства при сравнении разных вещей, фиксация его словом и тем самым отделение от необщих свойств, есть абстракция, которая является результатом обобщения. Абстрактный предмет отличен от непосредственного чувственного конкретного предмета: во-первых, он как общее присутствует только в мысли, во-вторых, в нем произошло "очищение" от частных признаков, в дальнейшем в мыслительной работе учитываются только общие свойства. [1-11].

Важнейшая педагогическая задача – тренировать учащихся в умении анализировать и синтезировать, в умении обобщать. И когда учащийся делает ошибки или не умеет "видеть" сходные моменты в весьма "родственных" объектах, когда он не объединяет в род, группу одинаковые явления, то при этом, конечно, обнаруживается "слабость обобщения", "неумение анализировать и синтезировать". На самом деле учащиеся в этих случаях просто не ориентиру-

ются на те свойства, которые необходимо учитывать при решении задач, ибо эти свойства им до этого никто не указывал, т.е. их не учили нужному содержанию. Современным требованиям к построению учебных программ адекватна лишь диалектико-материалистическая теория обобщения, согласно которой основой и источником становления чувственно воспринимаемых вещей является определенное всеобщее отношение, которое как "исходная клеточка" существует до производных от нее частных форм, но существует как реальное отношение в особом чувственно-предметном виде. Соответственно, может иметь две формы общения.

Первая форма общения – процесс сведения всех частных предметов к их роду, позволяет предмету быть всеобщим, т.е. определение "клеточки" – есть образование понятия. Вторая форма общения связана с выделением всех частных предметов, входящих в систему, из "клеточки", на основе всеобщего. Понятие, обозначающее эту "клеточку" абстрактно фиксирует всеобщее. Задача исследования состоит в том, чтобы выявить все тенденции всеобщего, его проявления, все частные его формы; это обозначает, что от абстрактного необходимо идти к конкретному, как единству многообразного. В процессе этого восхождения в мыслительной форме воссоздается развитие исходной "клеточки", превращение её в конечную систему явлений. Обобщение при этом не есть "подведение по понятие", т.е. включение в некий класс предметов, имеющих одинаковые сходные свойства, а наоборот, есть закономерное выведение из общего индивидуальных, специфических явлений, реализующих конкретность всеобщего. Здесь понятие выступает как начальный пункт теоретического воссоздания предмета: оно есть существенное условие самого процесса теоретического исследования. Лишь в процессе восхождения от абстрактного к конкретному понятие и обнаруживает свое действительное содержание [1,11].

Область понятия – это развитие предмета. Подняться в эту область – значит перейти к "увязыванию" внешне весьма различных явлений в едином процессе их происхождения из общего "начала". [1]. Критерий понятия – то, что оно фиксирует особенно, вместе с тем являющееся и всеобщим. Опирайтесь на

понятие – значит выводить из всеобщего его конкретные, частные формы. Если сопоставить диалектико-материалистическую теорию понятия с эмпирическими теориями, то можно отметить, что эмпирические теории описывают характерные особенности обобщения, присущего наиболее простым и повседневным видам классификации на основе учета эмпирических знаний о вещах. Однако сфера приложимости такого обобщения весьма ограничена, но не по широте, ибо она используется часто и всюду, а по возможностям углубления в сущность предмета, во внутренние отношения его элементов. Наоборот, диалектико-материалистическая теория понятия описывает такие формы обобщения, которые присущи научному анализу предмета, рассмотрению его в развитии, т.е. в существенных зависимостях и отношениях. Это есть логика теоретического воспроизведения развития предмета.

В силу указанных различий, внешне безобидное разделение "содержания" и способов "усвоения", опирающиеся на эмпирические теории обобщения, на практике приводит к вовсе не безобидному результату – к замораживанию зачатков теоретического мышления, к задержке формирования у миллионов детей содержательных форм мыслительной деятельности [1,11]. Какие следствия вытекают из диалектико-материалистической теории понятия применительно к процессу обучения? Если учебный предмет представлять как особую проекцию теоретического оформления знания, то он должен быть системой понятий, логически воспроизводящей развитие изучаемой области. Конструкция программы должна соответствовать движению от абстрактного к конкретному от всеобщего к частному. Фундаментом такой программы явится исходное понятие науки, фиксирующее ее "клеточку". Ознакомление с особенной чувственно-данной формой существования этой "клеточки" как всеобщего является началом усвоения данной науки. Только тогда её изучение будет связано с теоретическим мышлением, с работой в понятийном плане. В обучении должны быть обеспечены две формы обобщения: 1) движение от чувственно-конкретного к абстрактному (содержание понятия); 2) движение от абстрактного к мысленно-конкретному (опора на понятие при выведении конкретного) (2).

В связи с этим одной из центральных и трудных проблем педагогики и психологии является определение содержания знания, подлежащего усвоению. Т.е. надо специально изучать связь содержания и формы усвоения, что считать исходным понятием в данной науке, какие ближайшие понятия, его конкретизируют, в каком виде (посредством какого способа) его можно задать, чтобы оно было полностью усвоено – эти и другие вопросы являются неизбежными при правильном подходе к проблеме.

Решение всех этих вопросов является весьма важным, поскольку традиционно учебные предметы строятся по так называемому "индуктивному принципу" и в расчете на общепринятый порядок усвоения материала (понимание – усвоение – применение – закрепление). Это ведет к тому, что конкретные частные явления изучаются раньше общих правил, а материал распределяется по концентрации трудности. Последовательность изучения отдельных тем определяется в основном уровнем трудности, а необходимость усвоения закономерных связей и отношений требует изучения большого конкретного материала (4).

"Индуктивный принцип" построения учебного предмета психологически означает, что учащийся "обрекается" на определенный тип ориентировки в изучаемой области, а именно, он получает много частных заданий, связанных только с одним изучаемым понятием. В соответствии с этим и весь предмет дробится на "отдельности", связующие основания которых ускользают от сознания учащихся, поскольку они не ориентируются в предмете в целом. Специально же организованное обучение с выделением основных единиц материала и правил их сочетания, позволяет вскрыть закономерности. Понимание усвоения как результат самостоятельных действий учащихся на полной ориентировочной основе [4].

Идеи, аналогичные указанным выше, получают дальнейшую разработку в теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий и понятий П. Я. Гальперина; в частности, в его учении о трех типах ориентировки при усвоении знаний.

1.2 Теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий

Учебный предмет, построенный на основе принципов логики восхождения от абстрактного к конкретному, соответствует научному изложению изучаемого материала. Усвоение содержания этого предмета должно осуществляться учащимися путем самостоятельной учебной деятельности под контролем педагога. Исходя из одного из основных положений марксистско-ленинской теории познания – положение об активности познающего субъекта – перед психологической наукой ставится задача развития творческой активности учащихся. Приблизиться к решению этой задачи позволяет теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий, разработанная П. Я. Гальпериным, его сотрудниками и учениками (2, 5).

Эта теория рассматривает процесс учения, как систему определенных видов деятельности, при выполнении которых формируются новые знания и умения. Усвоение происходит либо в деятельности выведения самим учащимся каких-то знаний, либо в деятельности применения общих положений в решении конкретных задач. На основании анализа теории планомерно-поэтапного формирования можно выделить следующие положения, которые необходимо учитывать при составлении обучающих программ.

1.2.1 Функциональные части и основные характеристики действия

Центральным звеном теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий является действие как единицы деятельности учения [1, 3, 4, 5, 7]. Любое действие – это объективный процесс преобразования исходного материала в заданный продукт. Всякое действие включает определенную совокупность операций, выполняющих последовательно, в определенном порядке. Действие по выполняемым им функциям может быть разделено на 3 части: – ориентировочную, исполнительную, контрольную [3,7].

Иногда психологами в качестве основных частей выделяются только две

первые части, а ориентировочная, в свою очередь делится на собственно ориентировочную и контрольную.

Ориентировочную часть действия составляют операции, которые позволяют найти искомое в конкретном материале. "Ориентировка, – пишет П. Я. Гальперин, – является психологическим механизмом действия: и процесс формирования действий и понятий, их заключительное качество, и успешность их дальнейшего применения, – все это зависит от того, как построена ориентировочная часть действия" [10]. Поэтому для успешного формирования нового умственного действия необходимо создать полную ориентировочную основу – систему указаний и ориентиров, позволяющих безошибочно выполнять действия с первого раза и каждый раз далее. Процесс построения ориентировочной основы может создаваться учеником самостоятельно, или задается ему в готовом виде. Это определяется типом учения. Исполнительная часть представляет реализацию этого пути и получение заданного продукта. Контрольную часть составляет прослеживание хода действия, сопоставления полученных результатов с заданными образцами.

Для того, чтобы определить степень обобщения, полноту операций, меру освоения действия, используют ряд характеристик. К числу основных характеристик действия относятся:

1. Форма действия характеризует меру интериоризации действия субъектом (материализованная, перцептивная, речевая, умственная).
2. Обобщенность действия – характеризует умение выделять существенные для выполнения действия свойства предмета из несущественных.
3. Развернутость действия характеризует все операции во взаимной связи.
4. Освоенность действия характеризует легкость выполнения, степень автоматизированности и быстроту выполнения действия, которая достигается определенным числом заданий [3, 4, 7].

1.2.2 Ориентировочная основа действия (ООД) и её типы

ООД – это система условий, на которую реально опирается ученик при выполнении действия. На этапе составления ориентировочной основы действия новое задание сначала разбивается на такие операции, которые посильны для учащихся. Затем эта разметка переносится на новый материал и позволяет учащемуся, идя от одного пункта к другому, выполнить новое действие по отдельным, но сильным для него операциям – без всяких умений и навыков. Такая разметка составляет ориентировочную основу действия (ООД). [3, 4, 7, 8]. П. Я. Гальперин и его сотрудники установили три основных типа ориентировочной основы действия [4, 8].

Первый тип ООД – включает только образцы – действия и его продукта. Никаких указаний, как правильно выполнить это действие, не дается. Учащиеся ищут их сами, "вслепую", путем "проб и ошибок". Формирование действия идет тоже очень медленно. Сформированное действие оказывается очень чувствительным к малейшим изменениям условий выполнения. Поэтому хорошие результаты никогда не достигают 100%.

Второй тип ООД – содержит не только образы действия и его продукта, но и все указания на то, как правильно выполнить действие с новым материалом. При строгом выполнении этих указаний обучение идет гораздо быстрее и почти без ошибок. Сформированное действие более устойчиво, чем при первом типе ООД. Но условия, необходимые для правильного выполнения действия, даются ученику во-первых в готовом виде и во-вторых, в частном виде, пригодном для ориентировки лишь в данном случае. В. В. Давыдов показал, что второй тип ООД – это ориентировка на уровне явления, без проникновения в его сущность. Такой тип ориентировки формирует рассудочно-эмпирическое мышление [11].

Третий тип ООД – на первое место выступает планомерное обучение такому анализу новых заданий, который позволяет выделить опорные точки, условия правильного выполнения заданий. Затем по этим указаниям происходит формирование действия, отвечающего данному заданию. По мнению П. Я.

Гальперина [3], обучение осложнено по сравнению с предыдущими типами ориентировки, на первых порах требует немного больше времени, чем обучение с ориентировкой по второму типу. Но когда после нескольких первых заданий достаточно осваивается предварительных анализ условий каждого из них, последующие задания сразу выполняются правильно и вполне самостоятельно, темп обучения резко возрастает, и оно занимает гораздо меньше времени, чем обучение по второму и тем более по первому типу. При обучении по этому типу ошибки незначительны, встречаются лишь в начале обучения и относятся к обучению анализу условий нового типа. Сформированные действия обладают высокой устойчивостью к изменениям условий и обнаруживают неограниченный перенос в пределах той же области. По мнению В. В. Давыдова [11], третий тип ООД – это ориентировка на сущность, соответствующая логике восхождения от абстрактного к конкретному. Это тип ориентировки формирует научно-теоретическое мышление [10].

В соответствии с избранным типом ООД педагог составляет для учащихся схему ориентировочной основы действия, которая включает в себя следующие компоненты:

- а) модель, схема продукта действия с его отличительными и заданными показателями;
- б) форма действия с четко выделенными показателями;
- в) орудия действия;
- г) материал действия;
- д) общий план, алгоритм действия.

Затем учащимся задается порядок выполнения всех трех видов операций, входящих в состав действия (ориентировка, исполнение, контроль). По мнению Гальперина: "Какой бы ни была по качеству ООД и как бы ни была она дана – в виде представления или внешней схемы – она все-таки остается не более, чем системой указаний на то, как выполнить новое действие, и не является самим действием. Самого действия у нашего ученика еще нет, он вообще еще не производил его, а без выполнения действия ему нельзя научиться. И вот опираясь

на так или иначе сложившуюся ООД, ученик приступает к его выполнению" [4].

1.2.3 Этапы формирования умственных действий

Основное положение теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий состоит в том, что "психическая деятельность есть результат перенесения внешних материальных действий в план отражения – в план восприятия, представлений и понятий" [4]. Такое формирование осуществляется посредством перевода внешней формы предметного действия через ряд преобразований в умственный план. Этот процесс проходит ряд этапов:

1 этап – создание мотивации, которая имеет направляющее значение.

2 этап – выяснение условий выполнения действия (составление схемы ориентировочной основы действий).

3 этап – материализованное действие.

На этапе материализованного действия учащиеся пользуются учебными картами, содержащими схемы ООД, оперируют реальными объектами или их изображениями (схемы, диаграммы, модели, чертежи и т.д.). Эти схемы, модели и т.д. точно воспроизводят свойства и отношения вещей, существенные для действия, и допускают внешнее действие только материализованная форма действия может быть источником полноценного умственного действия. Первой задачей обучения всякому новому действию является выполнение материализованной формы действия и установление её действительного содержания. Для выделения полного содержания действия надо во-первых, развернуть действие, во-вторых, обобщить его. Развернуть действие – значит показать все его операции во взаимной связи. Для этого нужно развернуть действие на операции такой величины, чтобы ученик после разъяснения учителя мог самостоятельно проследить и построить каждую из них. Полное развертывание действия есть первое условие показа его объективной логики. Обобщить действие значит выделить из многообразных свойств его объекта именно те свойства, которые только и нужны для выполнения этого действия.

4 этап – перенесение действия в план громкой или письменной речи.

Начинается после освоения действия в материализованной форме (т.е. когда оно становится обобщенным, сокращенным и достаточно усвоенным). На этом этапе речь начинает выполнять новую функцию, становится самостоятельным носителем всего процесса и задания, и действия. Все операции, входящие в речевое действие, должны не только приобрести речевую форму, но и быть усвоены ней. Эта новая языковая форма вырабатывается следующим образом: учитель требует выполнить действие вслух и в такой форме, которая правильно отражала бы предметное содержание действия, была бы понятна другому человеку. На этом этапе действие еще остается неавтоматизированным и несокращенным.

5 этап – начинается с перенесения громкоречевого действия во внутренний план и заканчивается проговариванием действия целиком про себя. Приняв умственную форму, действие очень быстро начинает сокращаться и автоматизироваться.

6 этап – переход внутренней речи в "чистую мысль" [3]. На этом этапе действие быстро приобретает автоматическое течение, становится недоступным самонаблюдению. Теперь это уже акт мысли, где процесс скрыт, а сознанию открывается лишь продукт этого процесса: "в сложившемся умственном действии почти все его действительное содержание уходит из сознания, а то, что в нем остается, не может быть правильно понято без связи с остальным" [6]. На отдельных этапах может происходить совмещение форм действия. Например, на этапе материализованного действия наряду с формированием материальной формы действия параллельно начинается формирование речевой формы действия .

1.2.4 Контроль за процессом усвоения знаний

При поэтапном формировании умственных действий, особую проблему составляет организация контроля. На этапе проведенных исследований [7] можно сформировать следующие требования к организации контроля: 1) на первых этапах процесса усвоения контроль должен быть пооперационным, 2) в начале материализованного и внешнеречевого этапов контроль во внешней

форме должен быть систематическим – за каждым выполненным заданием, 3) в конце этих этапов (материализованного и внешнеречевого), а также на последующих этапах (проговаривание про себя, "чистая мысль" такой контроль должен быть эпизодическим – по требованию обучаемого, 4) способ осуществления контроля (кто контролирует) принципиального значения не имеет. В то же время новизна способа контроля, а также условия соревнования (при работе учеников парами) способствует созданию положительной учебной мотивации.

1. 3. Учебные карты как средство материализации действия

Одним из важнейших этапов формирования действия является этап материализованного действия. Действие на этом этапе включает в себя не только оперирование с реальными объектами и с их моделями, но и использование учебных карт. Учебная карта, которая содержит схему ООД, в процессе формирования знания выступает как материальная основа выполнения действия. Согласно теории одним из условий успешного формирования умственных действий и понятий является полнота ООД: должны быть представлены все компоненты. Обычно в учебных картах отражаются два компонента: а) структура объектов, объединяемых в понятие и б) пооперационный состав действия по распознаванию или воспроизведению этих объектов [14]. Различные учебные карты могут быть описаны по трем характерным особенностям:

1) по содержанию, 2) по форме представления содержания, 3) по способу получения схемы ООД [12].

1.3.1 Содержание схемы ООД

По содержанию схемы могут различаться по полноте схемы и степени её обобщенности. Полнота схемы ООД предполагает следующее:

- а) все ли компоненты схемы ООД даны в учебной карте,
- б) с какой полнотой и обобщенностью охарактеризован каждый компо-

нент. Под степенью обобщенности имеют в виду то, что схема ООД может быть дана для конкретного явления и для широкого класса явлений.

Учебные карты по содержанию бывают трех видов: а) теоретические учебные карты, в которых отражены признаки объектов, объединяемых в понятия и структуру объектов; б) алгоритмические учебные карты, указывающие на последовательность операции по выполнению действий; в) смешанные учебные карты, в которых отражены признаки понятия и алгоритм действия. Исследования, проведенные Н. Г. Салминой и Г. П. Мажурой показывают, что наиболее эффективно усвоение знаний происходит тогда, когда применяются смешанные учебные карты [14].

Форма представления схемы ООД должна отвечать определенным требованиям. Необходимо, чтобы информация была легко обозрима, представлена в краткой форме. С этой целью максимально используется символика, обеспечивается зрительная рельефность с выделением слов, несущих смысловую нагрузку, с выделением основных пунктов и подпунктов, которые давали бы возможность в дальнейшем сокращать текст. Форма представления содержания в учебной карте может быть различной: в виде письменного текста, рисунков, схем, знаковой символики.

Способ получения схемы ООД может быть различным. Ввиду того, что схема ООД может задаваться учащимся в готовом виде или создаваться ими самостоятельно. Учебные карты могут делиться на карты, которые даются готовыми, и карты, создаваемые учащимися самостоятельно, т.е. учебные карты используются как для организации деятельности применения, так и для организации выведения новых знаний.

1.3.2 Функции учебных карт

Анализ использованных в обучении карт позволяет сделать вывод о том, что не каждая учебная карта выполняет все три функции: познавательную, планирующую и контрольную.

1) Так, познавательную функцию выполняют теоретические и смешанные учебные карты, так как в них зафиксированы признаки формулируемого действия или понятия, составляющие ориентировочную часть действия.

2) И познавательную функцию и функцию организации деятельности выполняют смешанные и алгоритмические учебные карты, т.к. они отражают логику действия и его подробный, пооперационный алгоритм.

3) Функцию которую должны выполнять учебные карты всех трех видов.

1.4 Проблема организации коллективной познавательной деятельности

Одной из форм организации деятельности учащихся на уроке является коллективная познавательная деятельность. Организация на уроке коллективной учебной деятельности имеет психологическое, социальное и дидактическое обоснования.

В процессе коллективного учебного труда на уроке могут быть созданы наиболее благоприятные возможности для интериоризации знаний и для наиболее полного психологического развития каждого школьника. Работа в группах учит школьников деловому общению. Общение начинается с социальной перцепции, т.е. с восприятия других людей, далее происходит оценка и анализ того, что воспринято, а это приводит к пониманию целей и мотивов действия вначале других людей, а затем собственных действий. Все это ведет к активизации деятельности учащихся и развитию их личности [15].

Социальное обоснование коллективной деятельности человека народная мудрость выразила в пословице: "Ум – хорошо, а два – лучше". Мысль человека по своему существу социальна. Она рождается и развивается в условиях взаимного сотрудничества членов коллектива. Совместная работа в коллективе способствует сближению учащихся, улучшению их взаимоотношений. Создаются благоприятные предпосылки для развития как всего классного коллектива, так и личности каждого ученика.

Дидактические возможности коллективной работы учащихся на уроке за-

ключаются прежде всего в активизации их познавательной деятельности. Причиной этого является выступлений в качестве субъекта познавательной деятельности не только отдельного ученика, но и ученического коллектива в целом. Это приводит к изменению мотива деятельности членов коллектива, главным из которых становится чувство моральной ответственности перед своим коллективом [16].

У учащихся, даже слабо успевающих, появляются успехи в учении, так как в результате взаимопомощи восполняются пробелы в знаниях, развивается упорство и настойчивость в работе. Коллектив учащихся, организованный и руководимый учителем, выступая в качестве субъекта познавательной деятельности, представляет всем его членам право и обязанность быть равноправными участниками достижения общей цели урока. Коллективная познавательная деятельность предполагает вместо традиционной формы обучения "учитель – ученик" более сложное соотношение: "учитель – коллектив – ученик" [17].

Глава 2. Использование обучающих учебных карт при изучении курса «Самодеятельный спортивный туризм»

2.1 Анализ изучения предмета «Самодеятельный спортивный туризм»

Самодеятельный спортивный туризм по программе Российской международной академии туризма изучается в лицейских классах (10-11 класс) и на первом курсе в первом семестре.

Мы проанализировали логику построения курса самодеятельного спортивного туризма в лицейских классах и на первом курсе Российской международной академии туризма, проследим, какие знания подлежат усвоению, прежде, чем учащиеся приступят к изучению данных тем.

1. Курс самодеятельного спортивного туризма в лицейских классах РМАТ рассчитан всего на 32 часа, курс предусматривает поверхностное знакомство с основами спортивного туризма.

2. В программе, например, всего 2 часа уделяется на тему природно-

климатические особенности основных географических районов, туристские особенности каждого района. Подразумевается, что школьники хорошо знают темы: «Климат», «Рельеф», «Природные зоны» из школьного курса географии. Но, во-первых, учащиеся, как правило, далеко не всё помнят из школьного курса, во-вторых, во многих школах на сегодня отношение к географии стоит на втором плане, в-третьих, даже если проанализировать школьные учебники и изложение данных тем в школьном курсе географии, то видим:

3. Концентризм в построении содержания. В учебниках даны отрывочные, поверхностные сведения, не способствующие развитию мышления учащихся, пониманию и сущности процессов. Основные понятия не выделены. Многие учащиеся не понимают и не могут объяснить факторы, влияющие на формирование рельефа, климата. Как правило большинство учащихся практически не понимают геологическое строение, как происходит формирование климата и т. д.

4. В программе совершенно не уделено время для проведения практических занятий, недостаточно времени на проведение деловых игр, тренингов и т.д.

5. В настоящее время нет учебников по самостоятельному спортивному туризму.

6. Нет ссылок в программе на дополнительные занятия, факультативные курсы.

7. Для успешного изучения курса «Самостоятельный спортивный туризм» необходимо, чтобы учащиеся достаточно хорошо владели знаниями школьного курса географии, биологии, истории.

Любые путешествия в первую очередь проходят в том или ином районе, особенность путешествия будет в первую очередь зависеть от рельефа, во вторую – от климата данной местности. Так, например, путешествие в тундре будет очень сильно отличаться от путешествия в пустыне. В связи с этим, мы считаем, что по логике изложения курса самостоятельного спортивного туризма можно внести следующие предложения: для успешного усвоения курса логика

изложения должна строиться по следующей схеме, и исходить из понятий «Путешествие», «Рельеф», «Климат». Мы также считаем важным моментом- это подробное изучение географических районов путешествий. Каждый район отличается от другого рельефом, климатом, почвами, растительным и животным миром. Для того, чтобы совершать путешествия в том или ином географическом районе необходимо хорошо ориентироваться в особенностях района. Поэтому мы в первую очередь разработали учебные карты по «Климату» и «Рельефу».

Таким образом, видно, что такие важные понятия как рельеф и климат определяют вид туризма и соответственно ряд, важнейших факторов в организации походов. Например, в зависимости от рельефа и климата данной местности необходимо в первую очередь учитывать следующие моменты:

1. Снаряжение для похода.
2. Питание в походе.
3. Состояние организма в условиях похода.
4. Техника и тактика прохождения маршрута.
5. Особенности ориентирования.

Перечисленные выше моменты являются ключевыми для подготовки того или иного вида путешествия.

Известные виды самостоятельного спортивного туризма – это: пеший туризм, горный туризм, лыжный туризм, водный туризм, спелеотуризм, велотуризм, автотуризм.

Обычно изучение курса «Самостоятельный спортивный туризм» начинается с общих понятий, например, что такое туризм, виды спортивного туризма, питание в походе, снаряжение в походе, установка палатки и т.д. Программа общего курса «Самостоятельный спортивный туризм» включает следующие разделы:

1. Организация самостоятельного путешествия. История развития туризма. Самостоятельный спортивный туризм- как вид спорта. Разрядные требования. Виды самостоятельного спортивного туризма.

2. Классификация туристских путешествий.

3. Основные туристские районы. Классификация географических районов России с точки зрения самостоятельного туризма. Природно-климатические особенности основных географических районов. Классификация географических районов.

4. Краеведческая подготовка. Туристские возможности края.

5. Подготовительный период похода. Комплектование группы. Подготовка к путешествию

6. Подготовка маршрута. Разработка маршрута.

7. Оформление путешествия. Путевые документы. Контроль за проведением путешествия. Отчёт.

8. Снаряжение. Личное и групповое снаряжение.

9. Питание в туристском путешествии.

10. Ориентирование на местности. Топографическая подготовка.

11. Техника и тактика в туризме.

12. Безопасность путешествия и оказание первой медицинской помощи.

13. Физическая подготовка. Общая и специальная подготовка.

Данные темы могут быть рассмотрены как в целом для самостоятельного спортивного туризма, так и для видов туризма отдельно.

Мы остановились в данной работе более подробно на теме «Рельеф и климат» в горном туризме и нами разработаны обучающие программы для тех, кто выбрал спецкурс «Горный туризм».

Нами проведен следующий эксперимент: развитие познавательной активности учащихся во время обучения самостоятельному спортивному туризму в лицейских классах, по программе высшего учебного заведения на первом курсе методами:

- Коллективно-познавательной деятельности учащихся.
- Методом планомерно-поэтапного усвоения знаний.
- Методом восхождения от абстрактного к конкретному.

2.2 Постановка задачи исследования

В данной работе для изучения психологических оснований повышения эффективности преподавания курса самодеятельного спортивного туризма была выбрана теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий.

Поставлены следующие задачи:

1. Построить схему изучения курса «Самодеятельный спортивный туризм».
2. Разработать серию учебных карт по данному курсу.
3. Провести апробацию в индивидуальном и групповом обучающем эксперименте с целью определения эффективности применения разработанной методики по сравнению с традиционными методами преподавания.

2.3 Логика обучающей программы

При разработке учебной программы по темам: «Климат и погода горных районов», «Особенности горного рельефа, меры предосторожности при их преодолении» мы исходили из необходимости развития содержания в логике восхождения от абстрактного к конкретному, используя при этом системно-генетический подход к построению учебного предмета.

Для успешного усвоения темы, логика изложения предшествующего материала должна исходить из курса географии – изложение темы «Климат», факторы формирования климата, темы: «Рельеф и геологическое строение». Итак, в первом случае понятие «климат», во втором «рельеф», являются генетически исходной основой («клеточкой»), в соответствии с этим генетически исходным отношением. Весь материал на тему «Климат и погода горных районов» делится на 9 блоков-уровней конкретности, тесно связанных друг с другом.

1. Климат.
2. Факторы формирования климата.
3. Особенности климата и погода горных районов.
4. Признаки ухудшения и улучшения погоды в горах.
5. Влияние климата и погоды в горах на организм человека.

6. Влияние климата и погоды в горах на преодоление горного рельефа.
7. Особенности ориентирования в особых погодных условиях.
8. Особенности снаряжения.
9. Особенности питания.

Материал по теме «Особенности горного рельефа, меры предосторожности при их преодолении», делится на 8 блоков-уровней конкретности.

1. Происхождение и жизнь гор
2. Формы горного рельефа
3. Ледники
4. Снег и фирн
5. Лавины
6. Горные реки
7. Меры предосторожности при преодолении горного рельефа.
8. Техника передвижения в горах
 - А) передвижение по травянистым склонам,
 - Б) передвижение по осыпям, моренам,
 - В) передвижение по снежному рельефу,
 - Г) передвижение по ледовому рельефу,
 - Д) передвижение по скользкому рельефу.

Материал по теме «Тактика и организация восхождения» можно разделить на следующие блоки:

1. Тактика в горном походе
2. Составление тактического плана восхождения
3. Организация и проведение тактической подготовки.

Данный курс рассчитан на тех, кто уже не первый год занимается данным предметом. Этот курс рассчитан на тех школьников, либо студентов, которые выбрали специализацию: «Горный туризм». Это как правило либо ученики 11-х классов, либо студенты, которые не первый год занимаются самостоятельным спортивным туризмом. Данная категория обучаемых имеет опыт занятий туризмом, опыт практических навыков и знаний. У данных учеников и студентов

есть серьезный стимул получения глубоких теоретических знаний по данному виду туризма, в том числе по горному туризму, т.к. данные ребята не просто ходят в походы и получают теоретические знания, а еще занимаются данным видом туризма, как видом спорта. Как правило обучаемые данной категории стремятся к достижению более серьезных результатов, таких как:

1. Получение более высоких спортивных разрядов.

2. В составе сборной команды участие в спортивных соревнованиях по данному виду туризма и стремление к получению высоких результатов.

2.3.1 Методика обучения

Обучение учащихся строится по следующему принципу: на первом этапе предлагается обучающая учебная карта, учащиеся выполняют последовательно операции, предлагаемые в учебной карте. В связи с тем, что тема «Климат» в школьном курсе географии изучалась в 7-8 классах, а обучаемым приходится сталкиваться с изучением данной темы в 11 классе и даже на первом курсе института, многое стирается у ребят из памяти. Цель данных обучающих карт – кратко, четко изложить основные понятия, последовательно выполняя задания закрепить основные понятия по данной теме.

На следующих этапах – проговаривание вслух, повторение материала, просмотр видеоматериалов, решение сюжетных задач, выполнение аналогичных заданий дома и вновь работа со следующей учебной картой.

Учащиеся могут работать как индивидуально, так и группами. Если работа организована группами, то обучение выстраивается по следующему принципу. Учащиеся работают группами по 4-5 человек. Каждому ученику выдается комплект учебных карт, но выполняются все условия сообща, коллективно, обсуждая ход работы и помогая друг другу. Консультант предварительно получает у учителя задание на урок и рекомендации по работе с группой. В конце урока консультант отчитывается, как усвоен материал учебной группой. Для наиболее эффективного усвоения знаний важно наравне с логикой построения учебного предмета изменить и методику обучения. В методику обучения по

данной теме в основу были положены следующие принципы:

1. Составление обучающей программы в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий П.Л. Гальперина.

2. Организация обучения учащихся методами коллективной познавательной деятельности.

Для этого по каждому блоку разработаны смешанные учебные карты (№№ 1 – 7), приводимые ниже. Содержание учебных карт предлагалось обрабатывать поэтапно. Кроме этого, были составлены дополнительные учебные карты (№№ 8 – 14), которые могут быть использованы для углубленного изучения данной темы как в старших классах средней школы, так и в ВУЗах и техникумах.

Обучение по данным темам велось в лицейских классах при Уральском учебно-научном туристическом центре с ребятами 11 класса, выбравших углубленные занятия горным туризмом, а также, изучающие сам спортивный туризм и также, изъявивших желание углубленно заниматься горным туризмом. Ученики 11 классов и студенты уже имеют опыт занятий туризмом, опыт изучения предмета спортивного туризма.

У данных учеников и студентов есть серьезный стимул получения глубоких теоретических знаний по с. спортивного туризма, в том числе по горному туризму. Так как данные ребята не просто ходят в походы и получают теоретические знания, а еще занимаются данными видами туризма как видом спорта и у данных ребят есть желание самосовершенствоваться – это:

- 1) получать более высокие спортивные разряды;
- 2) в составе сборной команды участвовать в спортивных соревнованиях по данному виду туризма и завоевывать призовые места на уровне города, области.

Обучение учащихся одной группы лицейского класса строилось по следующему принципу: на первом этапе предлагалась обучающая учебная карта, они выполнили последовательно операции. В связи с тем, что тема “Климат” в школьном курсе географии изучалась в 7, 8 классах, а лицеистам пришлось

столкнуться с изучением данной темы в 11 классе, многое стерлось у ребят из памяти. Цель данных обучающих карт - кратко, четко изложить основные понятия, последовательно выполняя задания закрепить основные понятия по данной теме.

На следующих этапах – проговаривание вслух, повторение материала, просмотр видеоматериалов, решение сюжетных задач, выполнение аналогичных заданий дома и вновь работа со следующей учебной картой. Ход изучения материала тот же.

Изучение данного курса может быть более эффективным, если обучаемые работают группами. Весь класс разбит на группы. Группы создавались с учетом интересов и примерно одинаковые по своим учебным возможностям. В каждой группе выбран консультант – ученик, наиболее хорошо владеющий учебным материалом (и обладающий организаторскими способностями). Учащиеся работают группами по 4-5 человек. Каждому человеку выдается комплект учебных карт, но выполняются все действия сообща, коллективно, обсуждая ход работы и помогая, друг другу. Консультант предварительно получает у учителя задание на урок и рекомендации по работе с группой. В конце урока консультант отчитывается, как усвоен материал учебной группой.

Для наиболее эффективного усвоения знаний важно наравне с логикой построения учебного предмета изменить и методику обучения. В методику обучения по данной теме в основу были положены следующие принципы:

1. Составление обучающей программы в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий П.Л. Гольперина.
2. Организация обучения учащихся методиками коллективной познавательной деятельности.

Для этого по каждому блоку разработаны смешанные учебные карты (№№ 1-7), приводимые ниже. Содержание учебных карт предполагалось отрабатывать поэтапно. Кроме этого были составлены дополнительные учебные карты (№№ 10-20), которые могут быть использованы для углубленного изучения данной темы, как в старших классах средней школы, так и в вузах и техни-

кумах.

Перед тем, как приступать к работе с картами рекомендуется провести а 1 проверочную работу по теме «Климат и факторы формирования климата», изученной учащимися перед началом эксперимента.

Задания, включенные в проверочную работу:

1. Дать определение понятия «климат»;
2. Дать характеристику факторов, влияющих на климат;
3. Охарактеризовать тип климата.

Каждому учащемуся был дан географический район, в котором предстояло путешествие. Необходимо было определить тип климата и факторы, влияющие на климат в конкретном месте.

По теме «Особенности горного рельефа» была дана проверочная работа, включающая специальные задания:

1. Что такое рельеф;
2. Определить рельеф и геологическое строение конкретного географического района, в котором предстояло путешествие.

Результаты проверочных работ позволяют сделать вывод о готовности обучаемых к изучению данного курса и имеющихся у них пробелах по данным темам. Анализ результатов проведённых экспериментов показывает, что имеются ошибки в основном в следующих заданиях:

1. Не знают всех факторов формирования климата.
2. Не умеют объяснить влияние факторов на формирование климата.
3. Не знают климатических подзон.
4. Не умеют охарактеризовать тип климата и характер воздушных масс.
5. Тему «Рельеф» помнят из школьного курса географии достаточно плохо.

Наша методика включала в себя всего 5 уроков на основе частичного использования основных положений планомерно-поэтапного формирования умственных действий, поскольку время, ограниченное учебной программой, поз-

волило нам провести отработку формируемых знаний в полном объеме. Теория планомерно-поэтапного формирования знаний требует, чтобы переход на следующий этап осуществлялся только после того, как обеспечено полностью безошибочное выполнение заданий на предыдущем этапе.

2.3.4. Ход обучения по данной методике.

УРОК № 1.

Тема: «Климат. Факторы формирования климата».

Цель урока: выяснить, какие факторы и как влияют на климат конкретной местности.

Сегодня и на протяжении нескольких уроков мы будем изучать новый материал при помощи учебных карт, которые лежат у вас на партах. В учебной карте приведены все теоретические сведения, необходимые для выполнения тех заданий, который каждый из вас получил на отдельной карточке. Внимательно посмотрите на учебную карту. Каждая ее страница разграничена на 2 колонки. В первой – перечисляется состав операций, которые соответствуют количеству ваших заданий, номера заданий и состава операций совпадают. А во второй – объект усвоения, т.е. здесь дана та информация, которая понадобится вам при выполнении заданий. Итак, читаем первое задание и всю ту теорию в графе «Объект усвоения», которая необходима для его выполнения. Только после того, как вы ответили на первый вопрос,

переходите ко второму и т.д., т.е. все задания выполняются по порядку.

Для большей заинтересованности учащихся в работе (получение оценки) по учебным картам, после отработки каждой карты тетради сдавались на проверку. Дома учащиеся выполняли аналогичные домашние задания.

Так как учебные карты № 1,2 теоретические, их цель – показать воз-

возможные факторы формирования климата, влияние климата на организм человека в горных районах, т.е. с их помощью определяют, с какой далее учебной картой можно работать. Поэтому на этом же уроке приступаем к работе со следующей учебной картой № 2 «Тип климата». Для работы может быть предложен любой тип климата. Каждому учащемуся предлагается выполнить задания для нескольких климатических зон.

Таким образом, на данном уроке проводилась работа с учебными картами, что соответствует этапу материализации действия теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Закрепление происходило дома по аналогичным заданиям.

Урок № 2.

Поскольку на предыдущем уроке была организована работа с учебными картами – этап материализации действия, а теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина предполагает также этапы, связанные с речевой обработкой формируемых знаний, то урок № 2 мы начали с повторения в речевой форме тех знаний, которые учащиеся получили на предыдущем уроке (этап громкой речи по теории П.Я. Гальперина). Вопросы, которые могут быть заданы на повторение и проговаривание предыдущего материала:

1. Что такое климат
2. Что такое солнечная радиация
3. Влияние солнечной радиации на климат
4. Влияние барических центров на климат местности
5. Воздушные массы, участвующие в формировании климата

Урок № 3.

Для обработки действия громкой речи учащимся предлагается поработать методом парного контроля: один ученик без опор на учебные карты определяет тип климата в одном районе, составляет по плану характеристику климата, а другой его проверяет по учебным картам, и наоборот. На дом были заданы аналогичные задания.

Урок № 4.

Тема: Влияние климата и погоды в горах, преодоление горного рельефа, признаки ухудшения и улучшения погоды. Продолжаем изучать материал, учащиеся продолжают работать по учебным картам № 3, 4, 7, 8.

Урок № 5.

Повторение пройденного материала.

В начале урока речевая подготовка формируемых знаний.

Вопросы для повторения:

1. Влияние понижения температуры воздуха на организм человека
2. Что такое градиент температур
3. Чем охарактеризована способность человека переносить холод
4. Под воздействием чего меняется градиент температур
5. Физиологические реакции человека на похолодание внешней среды
6. Объясните влияние высоты на климат горных районов: Урала, Кавказа, Карпат. Предлагаются различные задания для выполнения через кодоскоп. На повторение ушло 20 минут. Остальное время для изучения нового материала по учебной карте № 9, 10.

Важным условием данной методики является наличие достаточного количества экземпляров карт (одна карта для каждого ученика). Работа будет гораздо эффективнее, если каждый ученик имеет свой экземпляр учебной карты и может по ней выполнять аналогичные задания дома.

В группах сразу, после основной серии обучающего эксперимента, после урока обобщения и систематизации знаний, необходимо провести заключительную контрольную работу, сравнить результаты с теми, которые были до работы с учебными картами.

Пример небольшой контрольной проверочной работы.

Зад. № 1: Какие факторы формируют климат данного района.

Зад. № 2: В каком климатическом поясе находится данный район, дайте характеристику климата по плану.

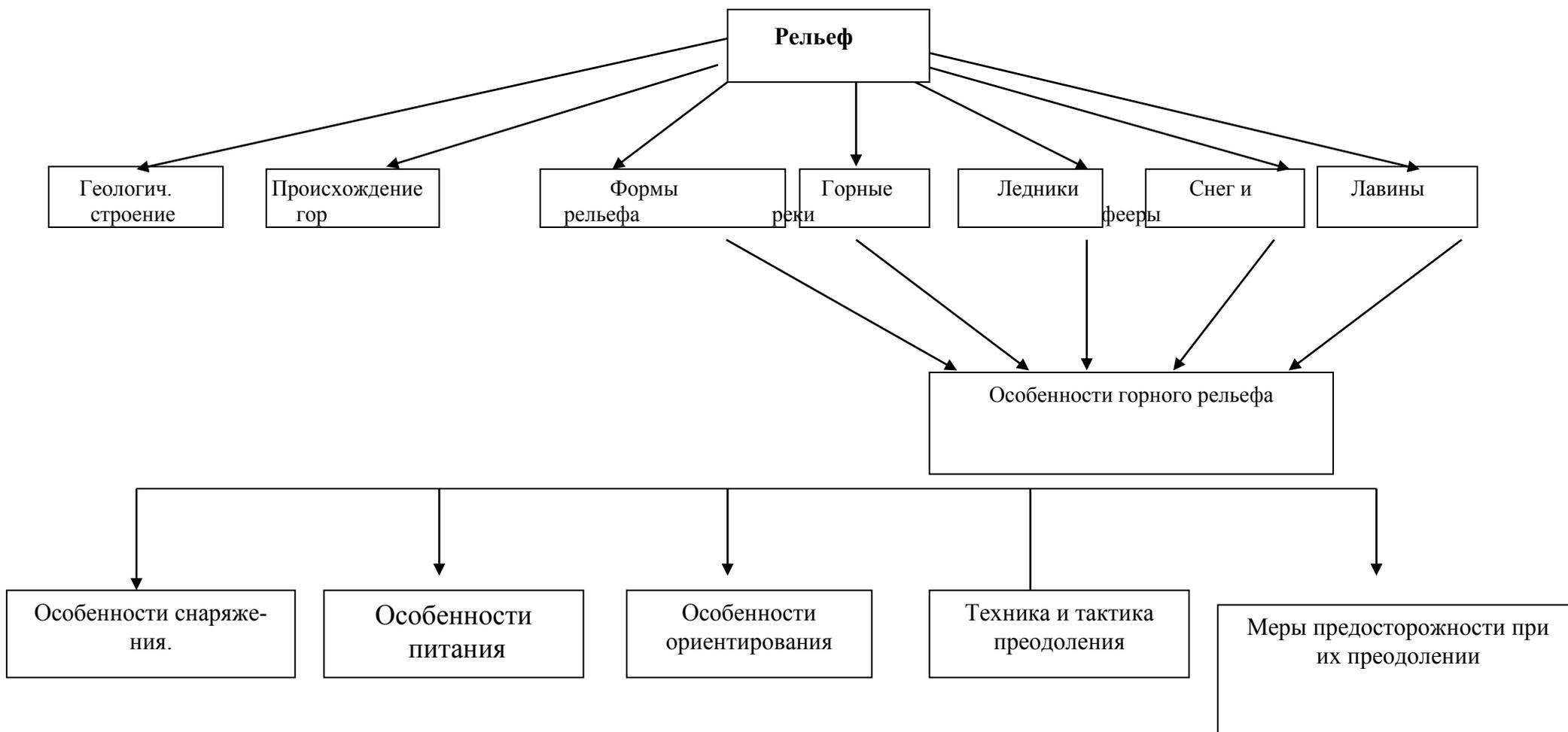
Зад. № 3: Как и какие факторы влияют на организм человека в горах.

Зад. № 4: Признаки улучшения и ухудшения погоды.

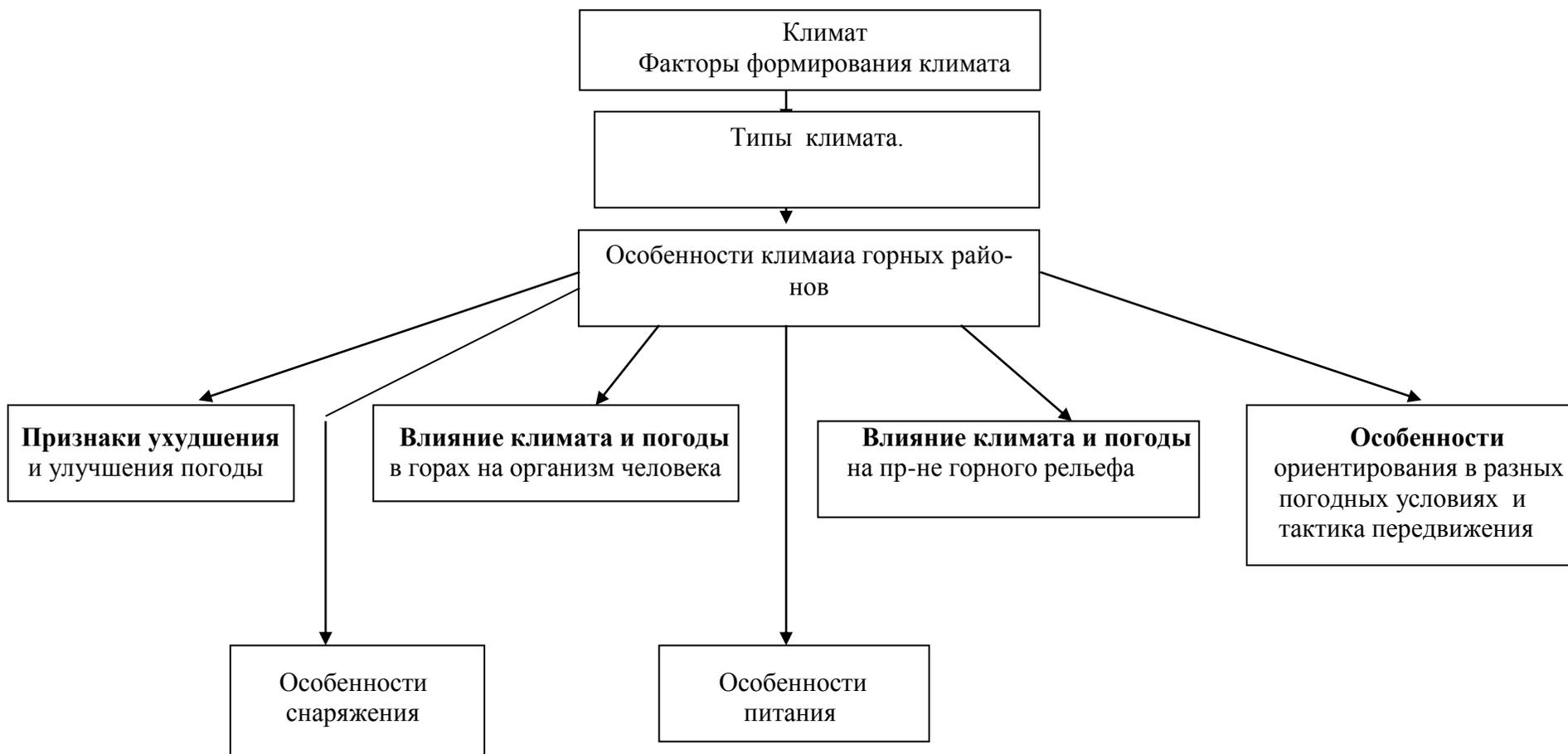
Зад. № 5: Какие факторы и как отличают климат горных районов.

Зад. № 6: Почему некоторые группы продуктов необходимы в походе.

**Общая схема изучения темы
«Особенности горного рельефа и меры предосторожности при их преодолении»**



**Общая схема изучения темы
«Климат и погода горных районов»**



**Общая схема изучения темы
«Тактика и техника передвижения в горах»**



Учебная карта № 1.

Климат. Факторы формирования климата.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения
I.	<p>Что такое климат?</p> <p>Климат – это определенная совокупность метеорологических состояний для данной местности за длительный период времени.</p>	<p style="text-align: center;">Тепло : Влага</p> <p style="text-align: center;">/ \</p> <p style="text-align: center;">Соотношение на местности</p>
II.	<p>Какие факторы формируют климат?</p> <p>1. Какие факторы влияют на тепло?</p> <p>Пользуясь географическим атласом, выпишите суммарную солнечную радиацию для данной территории в январе и июле, сравните ее.</p>	<p style="text-align: center;">Солнечная радиация - радиационные условия</p> <pre> graph TD A[Солнечная радиация - радиационные условия] --> B[Положение данной территории] A --> C[Облачность] A --> D[Отражение от поверхности] </pre>
	<p>2. Какие факторы влияют на режим влажности?</p> <p>а) Выпишите положение морей, океанов относительно данной территории.</p> <p>б) На карте давления воздуха посмотрите барический центр.</p>	<pre> graph TD A[Моря, океаны] --> B[Положение] C[Барические центры] --> D[Область высокого давления] C --> E[Область низкого давления] D --> F[Антициклоны] D --> G[Ветры] E --> H[Циклоны] </pre> <p>Ясная или влажная погода.</p>

		Низкие или высокие температуры.
	3. На карте давления воздуха посмотрите распределение барических центров по сезонам года.	
	4. Какие воздушные массы могут участвовать в формировании климата	<p><u>Арктический воздух</u></p> <p>Воздух умеренных широт (полярный)</p> <p>Морской воздух</p> <p>Континентальный воздух умеренных широт</p> <p>Тропический воздух</p> <p>Морской тропический воздух</p> <p>Континентальный тропический воздух</p>
	5. Чем обусловлено формирование воздушных масс?	<pre> graph TD A[Воздушные массы] --> B[Географическое положение] A --> C[Подстилающие поверхности] A --> D[Рельеф] </pre>
	6. Сделайте вывод	<pre> graph TD A[Факторы формирования климата] --> B[Географическое положение] A --> C[Солнечная радиация] A --> D[Подстилающие поверхности] B --> E[Рельеф] C --> F[Циркуляция атмосферы] D --> F </pre> <p>Какие основные элементы?</p> <p>1. <u>Распределение температуры воздуха по территории</u></p> <p>Летом Зимой</p> <p>2. <u>Распределение осадков по территории</u></p>

		<p>Годовая сумма осадков, испаряемость, количество осадков летом и зимой.</p>
Ш.	<p>Задание: От каких факторов будет зависеть климат данной местности?</p>	<p>Объяснить, пользуясь атласом.</p>

Учебная карта № 2.

Типы климата.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения
1.	Какие бывают климатические пояса?	Арктический Субарктический Умеренный Субтропический Тропический Субэкваториальный Экваториальный
2.	<p>Охарактеризуйте каждый тип климата по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Границы климатического пояса; • Солнечная радиация; • Средняя температура января, июля; • Влияние циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов, господствующих ветров; • Количество осадков летом, зимой; • Господствующие воздушные массы; • Влияние рельефа на перенос воздушных масс; • Испаряемость; • Почвы; <p>Растительность.</p>	

3.	<p>Выделить в каждом климатическом поясе климатические зоны и климатические области.</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="707 152 1023 185"><u>Климатический пояс:</u></th> <th data-bbox="1023 152 1339 185"><u>Тип климата:</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="730 210 1002 288">Арктический</td> <td data-bbox="1038 210 1332 288">→ Холодных арктических пустынь</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 322 1002 400">Субарктический</td> <td data-bbox="1038 322 1332 400">→ Тундровый, лесотундровый</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 434 1002 512">Умеренный</td> <td data-bbox="1038 434 1332 647">→ Тайги, смешанных лесов, лесостепей, степей, полупустынь, пустынь, мусонных смешанных лесов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 613 1023 692">Субтропический</td> <td data-bbox="1038 658 1332 804">→ Сухие субтропики, влажные субтропики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 748 1023 826">Тропический</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 860 1042 938">Субэкваториальный</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 972 1042 1050">Экваториальный</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<u>Климатический пояс:</u>	<u>Тип климата:</u>	Арктический	→ Холодных арктических пустынь	Субарктический	→ Тундровый, лесотундровый	Умеренный	→ Тайги, смешанных лесов, лесостепей, степей, полупустынь, пустынь, мусонных смешанных лесов	Субтропический	→ Сухие субтропики, влажные субтропики	Тропический		Субэкваториальный		Экваториальный	
<u>Климатический пояс:</u>	<u>Тип климата:</u>																	
Арктический	→ Холодных арктических пустынь																	
Субарктический	→ Тундровый, лесотундровый																	
Умеренный	→ Тайги, смешанных лесов, лесостепей, степей, полупустынь, пустынь, мусонных смешанных лесов																	
Субтропический	→ Сухие субтропики, влажные субтропики																	
Тропический																		
Субэкваториальный																		
Экваториальный																		

Учебная карта № 3.

Влияние климата и погоды в горах на организм человека.

<p>I.</p>	<p>Какие основные климатические факторы оказывают существенное влияние на организм человека?</p>	<p>Гипоксия – кислородная недостаточность, Низкая температура воздуха, — Сильные ветра, Повышенная сухость воздуха. Интенсивная ультрафиолетовая радиация.</p>								
<p>II.</p>	<p>Влияние понижения температуры воздуха на организм человека.</p> <p>а) Что такое градиент температур?</p> <p>б) Влияет ли ветер на температуру воздуха?</p>	<div style="text-align: center;"> <p>Вертикальный градиент температуры</p> <p>6 градусов на километр в свободной атмосфере</p> <p>↓ Меняется под воздействием:</p> <p>Типа воздушных масс</p> <p>Характера господствующих ветров</p> <p>Радиационных и турбулентных теплообменных процессов</p> <p>Местных топографических и ландшафтных факторов</p> </div> <p><i>Пример:</i></p> <p>Летнее время.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Уровень моря</th> <th>h-1000 м</th> <th>h-6000 м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Температура воздуха</td> <td>15</td> <td>8</td> <td>- 24</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>При скорости ветра:</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><u>15-16 м/сек</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> Темпер-ра воздуха = - 15 </div> </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>3 – 4 м/сек</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> Темпер-ра воздуха = - 40 </div> </div> </div>		Уровень моря	h-1000 м	h-6000 м	Температура воздуха	15	8	- 24
	Уровень моря	h-1000 м	h-6000 м							
Температура воздуха	15	8	- 24							

	<p>в) Чем охарактеризована способность человека переносить холод?</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Выделяющееся в организм</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Тепло, выделяемое человеком</div> <div style="font-size: 2em;">=</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Кол-во и калорийность пищи, теплопроводность</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Излучение, теплопроводность, конвекция,</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Увеличение высоты</p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">Потеря тепла человеком</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><u>Энергетический баланс</u></p> <p>Температура человека – регулируется теплоотдачей</p>
	<p>г) Физиологические реакции человека на похолодание внешней среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Дрожь; • Сужение кровеносных сосудов в конечностях; • Нарушение нервного центра терморегуляции
<p>III.</p>	<p>Влияние солнечной радиации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ожоги лица; • Снежная слепота.

Учебная карта № 4.
Влияние климата и погоды в горах
на преодоление горного рельефа

Природные явления	Климатический погодный фактор
Камнепады	Температура – колебание температур; Сильные порывы ветра; Гроза; Таяние ледников; Дождливая погода. Выветривание; Расширение и сжатие горных пород;
Селевые потоки	Дождь; Таяние снега; Прорыв моренных озер.
Обвалы	Яркое солнце; Дождь. Интенсивное таяние снега и льда;
Снежные поля	Радиационный баланс Интенсивное таяние снега и льда;
Снежные карнизы	Снега и направление ветра; Радиационный баланс; Дождь.
Туман	
Дождь, снегопад	
Ветер	
Гроза	

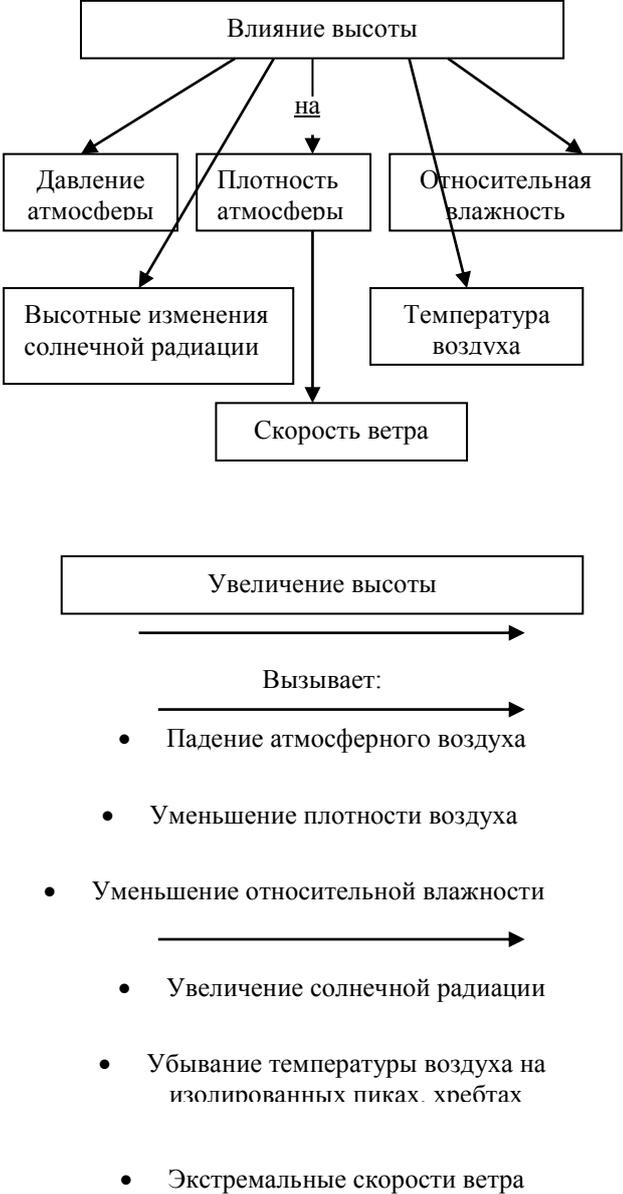
Памятка туристу, отправляющемуся в горное путешествие.

Меры предосторожности в горах, связанные с особыми климатическими условиями.

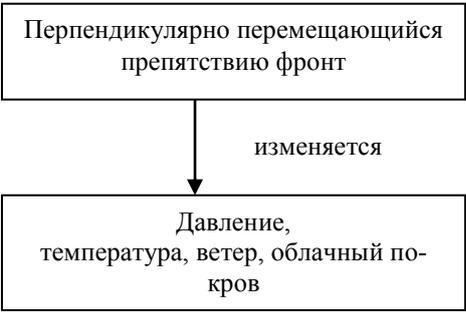
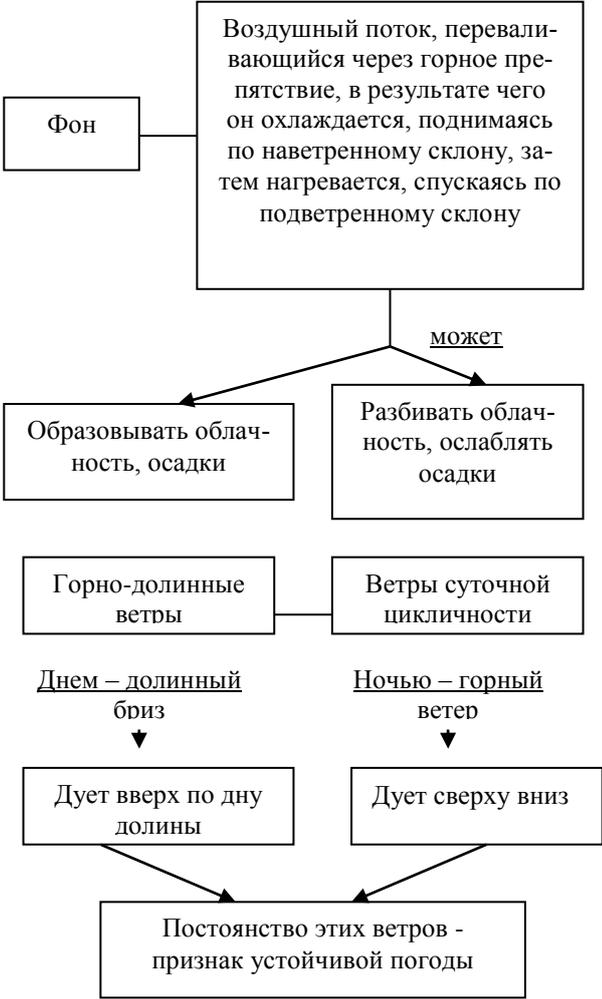
1. Специальная одежда	<ul style="list-style-type: none">• Уменьшение теплоотдачи(теплоизоляция одежды в 6-10 раз превышает теплоизоляцию кожного покрова человека).
Помни, что:	<ul style="list-style-type: none">• При ветре 12 м/сек теплоизоляция специальной ветрозащитной одежды уменьшается на 30-40%;• Теплозащитные свойства влажной одежды могут уменьшиться в 3-5 раз по сравнению с сухой;• При физической работе кожа и мышцы генерируют до 75 % всей теплопродукции, грудная клетка и живот –22%, мозг – 3%. В покое теплопродукция мозга – 16%, корпуса – 56%. Если человек физически не работает, голова и туловище должны быть хорошо закрыты.
2. Специальное снаряжение	Смотри раздел «Спортивное снаряжение»
3. Калорийное питание	Смотри раздел «Питание в горном походе»

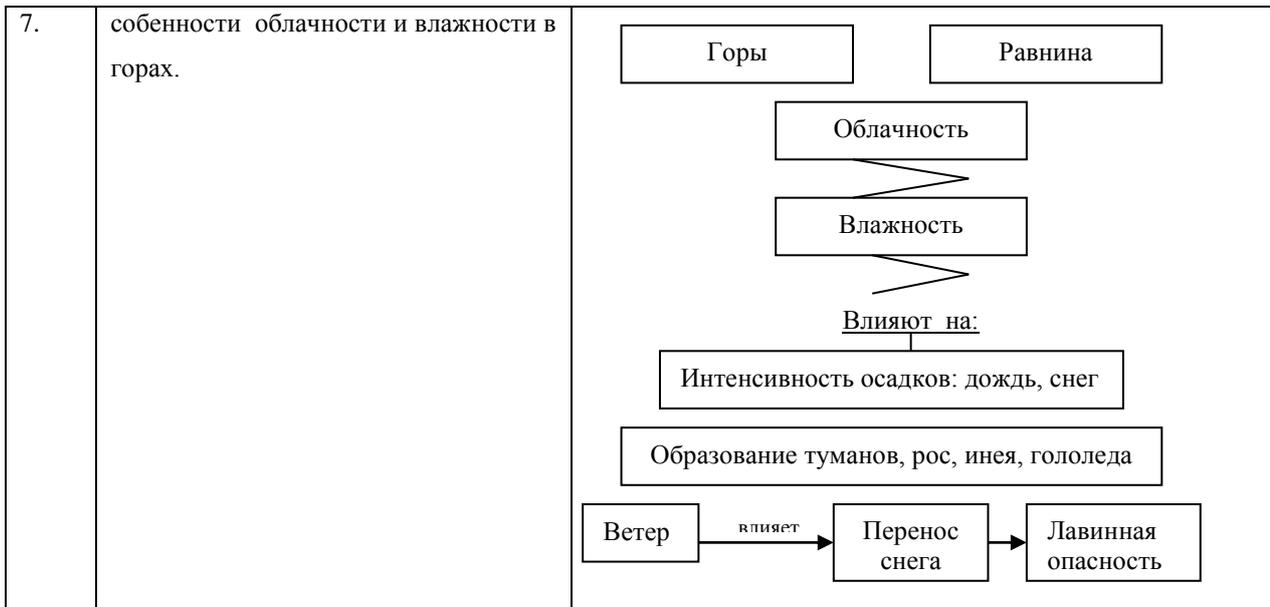
Учебная карта № 6.

Особенности климата и погода горных районов.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения
1.	Какие основные факторы отличают климат горных районов от климата равнинных регионов суши?	Широта, высота над уровнем моря, топография и близость к морским и океаническим бассейнам.
2.	Объясните влияние высоты над уровнем моря на климат горных районов.	 <p>Влияние высоты</p> <p>на</p> <p>Давление атмосферы</p> <p>Плотность атмосферы</p> <p>Относительная влажность</p> <p>Высотные изменения солнечной радиации</p> <p>Температура воздуха</p> <p>Скорость ветра</p> <p>Увеличение высоты</p> <p>Вызывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Падение атмосферного воздуха • Уменьшение плотности воздуха • Уменьшение относительной влажности • Увеличение солнечной радиации • Убывание температуры воздуха на изолированных пиках, хребтах • Экстремальные скорости ветра

3.	<p>Объясните влияние топографии на климат горных районов</p>	<pre> graph TD A[Размеры горного хребта, расчленение ориентации] -- Оказывает влияние --> B[Температура воздуха, скорость ветра, солнечную радиацию] C[Угол наклона склона, ориентация склона] -- Формирует --> D[Местный дифференцированный климат] C -- Влияют на --> E[Радиационный баланс, условия испарения, скорость ветра, интенсивность накопления и таяния снега] E -- формируется --> F[Ландшафтная зональность] </pre>
4.	<p>Чем объясняются специфические местные условия в горах?</p>	<pre> graph TD A[Атмосфера в горах] -- Делится на --> B[Атмосфера, контактирующая с поверхностью] A -- Делится на --> C[Атмосфера склона] A -- Делится на --> D[Атмосфера над «горами» свободная] A -- Делится на --> E[Атмосфера долин] </pre> <p>Взаимодействие атмосфер – климат горных районов</p>

5.	<p>Резко выраженное воздействие гор на климат</p>	<p>- это барьерный эффект</p>  <pre> graph TD A[Перпендикулярно перемещающийся препятствию фронт] -- изменяется --> B[Давление, температура, ветер, облачный покров] </pre>
6.		 <pre> graph TD F[Фон] --- A[Воздушный поток, переваливающийся через горное препятствие, в результате чего он охлаждается, поднимаясь по наветренному склону, затем нагревается, спускаясь по подветренному склону] A --> B[Образовывать облачность, осадки] A --> C[Разбивать облачность, ослаблять осадки] A --> D[Горно-долинные ветры] A --> E[Ветры суточной цикличности] D --- F1[Днем - долинный бриз] F1 --> G[Дует вверх по дну долины] E --- F2[Ночью - горный ветер] F2 --> H[Дует сверху вниз] G --> I[Постоянство этих ветров - признак устойчивой погоды] H --> I </pre>



Учебная карта № 7.
Признаки ухудшения погоды.

	Погодный фактор	Признак ухудшения погоды
1.	Появление перистых облаков – в виде параллельных нитей.	Приближение теплого фронта
2.	Круги вокруг солнца и Луны.	Снижение облачности – начало осадков.
3.	Нарушение нормального чередования горно-долинных ветров.	Окончания периода хорошей погоды.
4.	Быстрое падение атмосферного давления.	Смена погоды.
5.	Быстрый рост кучевых облаков.	Рост неустойчивости атмосферы, возможность ливней и гроз.
6.	Усиление верхнего ветра, ускорение движения облаков над вершинами.	Похолодание.
7.	Красный цвет вечерней зари, в которой угадываются следы находящиеся далеко на западе тонких перистых облаков.	Ухудшение погоды.

Признаки улучшения погоды.

	Погодный фактор	Признак улучшения погоды
1.	Резкие порывы ветра в период долгой дождливой погоды.	Прояснение.
2.	Рост давления воздуха.	Улучшение погоды.
3.	Смена ночного горного ветра на дневной долинный.	Установление хорошей погоды.
4.	Исчезновение кучевых облаков после захода солнца.	Устойчивая хорошая погода.
5.	Приземной туман, образующийся ночью и расходящийся утром.	Устойчивая погода.
6.	Заметная сероватая или синеватая дымка в воздухе днем.	Устойчивая жаркая погода.
7.	Слабый ветер на высотах и медленное движение облаков.	Малая вероятность изменения погоды.

Учебная карта № 8.
Особенности снаряжения в горном путешествии.

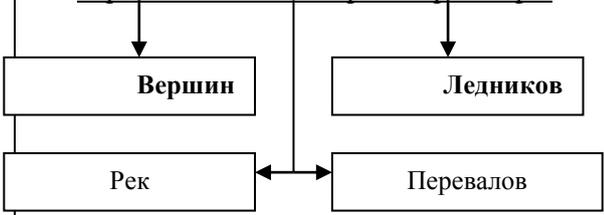
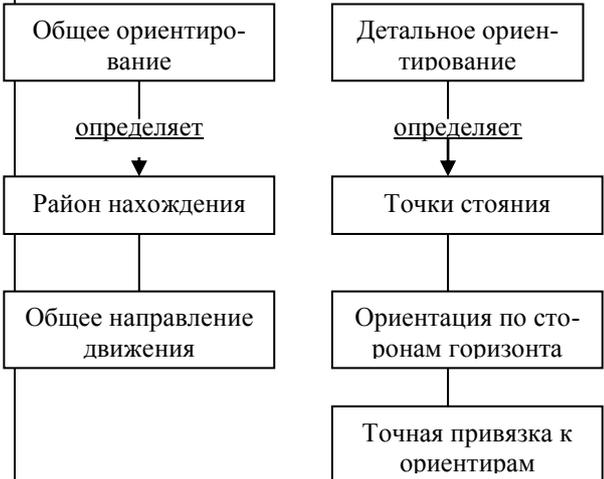
№ п/п	Состав операции	Объект усвоения	
1.	Перечислите характерные особенности для горного туризма.	См. особенности питания.	
2.	Назовите особенности личного снаряжения.	<u>Причина</u>	<u>Личное снаряжение</u>
		Холод	Пуховая куртка, пуховый жилет, шерстяная шапка, варежки, теплые перчатки, пуховый спальный мешок.
		Передвижение по рельефу	Горные ботинки, кошки, ледоруб, страховочная система, карабины, ледорубы, каска, очки, «фонарики».
3.	Назовите особенности группового снаряжения.	Высота - отсутствие дров, передвижение по рельефу.	Веревки, крючья, карабины, ледорубы, закладки.

Учебная карта № 9.
Особенности питания в горах.

п/п	Состав операции	Объект усвоения		
1.	Перечислите характерные особенности для горного туризма.	<ul style="list-style-type: none"> • Нехватка кислорода; • Резкие перепады температур; • Сильная ультрафиолетовая радиация; • Чрезмерная яркость дневного света; • Значительные физические нагрузки; • Психологическое напряжение. 		
2.	Как влияет высота на организм человека.	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение слюноотделения; • Ослабление деятельности всех пищеварительных желез, желчеобразования, выделения сока поджелудочной железы; • Нарушение всасывания жиров; • Ухудшение перистальтики кишок; • Учащение желудочно - кишечных расстройств; • Уменьшение всасывания воды и питательных веществ; • Уменьшение в крови заменимых и незаменимых аминокислот; • Изменение щелочного равновесия; • Частые случаи мелких кровоизлияний на внутренней поверхности губ; • Частые зубные боли; • Обезвоживание организма; • Увеличение молочной кислоты; • Изменение вкуса. 		
3.	Какие группы продуктов и почему предпочтительнее в горном путешествии	<u>1. Причина использования продуктов</u>	<u>2. Группа необходимых продуктов</u>	<u>3.Примечание</u>

		Быстрый подъем на высоту	Углекислая диета	<ul style="list-style-type: none"> • Переносимость физических нагрузок в 3 раза выше; • Улучшение самочувствия; • Пополнение углеводных запасов; • Рекомендуемые продукты - глюкоза, сахар, растительное, сливочное масло.
		Холод	Жиры - как источник энергии и жирорастворимых витаминов	
	10% белка от суточной калорийности	Неполноценная устойчивость организма к внешним воздействиям	Белок	
	4 л и более воды в сутки	Значительные потери влаги	Вода + минерализация	Выведение через почки недоокисленных продуктов обмена
	Витаминов в 2-3 раза больше, чем обычно (В ₁₂ , В ₁₅ , В, В ₂ , В ₆ , С, РР)	Интенсивная работа	Витамины	В ₁₅ – повышает работоспособность организма на высоте
	Аскорбинка, витамины С	Горная болезнь	Кислые продукты	Повышают «высотный» потолок туриста
	Женьшень, элеутерококк	Ускорение адаптации	Адаптогены	

Учебная карта №10.
Особенности ориентирования в горах.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения
1.	Что такое ориентирование на горной местности?	<p>- Это комплекс действий по определению положения группы относительно <u>характерных объектов горного рельефа.</u></p>  <pre> graph TD A[Вершин] --- B[Ледников] A --- C[Рек] A --- D[Перевалов] C <--> D </pre>
2.	Существенная деталь ориентирования	Способность запоминать пройденный путь и безошибочно находить дорогу назад.
3.	На какие виды разделяют ориентирование в горах?	 <pre> graph TD subgraph "Общее ориентирование" G1[Общее ориентирование] -- определяет --> G2[Район нахождения] G2 --> G3[Общее направление движения] end subgraph "Детальное ориентирование" G4[Детальное ориентирование] -- определяет --> G5[Точки стояния] G5 --> G6[Ориентация по сторонам горизонта] G6 --> G7[Точная привязка к ориентирам] end </pre>

4.	Какие понятия применяются в ориентировании на горной местности?	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ориентиры</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Площадные</div> <div style="margin-bottom: 5px;"><u>Имеют:</u></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Определенную площадь</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Достаточно четкие контуры</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Линейные</div> <div style="margin-bottom: 5px;"><u>Это:</u></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Контуры площадных ориентиров</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Точечные</div> <div style="margin-bottom: 5px;"><u>Это:</u></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Точки пересечения линейных ориентиров</div> </div> </div>
----	---	--

5.

Назовите примеры данных ориентиров.



Учебная карта № 11.
Ориентирование в среднегорье.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения																																	
1.	Какие карты используются для ориентирования в среднегорье?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Крупномасштабные</u></td> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Мелкомасштабные</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">1 : 100 000 1 : 200 000 в 1 см 1 или 2 км</td> <td style="border: none;">в малоизученные районы</td> </tr> </table>	<u>Крупномасштабные</u>	<u>Мелкомасштабные</u>	1 : 100 000 1 : 200 000 в 1 см 1 или 2 км	в малоизученные районы																													
<u>Крупномасштабные</u>	<u>Мелкомасштабные</u>																																		
1 : 100 000 1 : 200 000 в 1 см 1 или 2 км	в малоизученные районы																																		
2.	С помощью чего читается карта?	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Условные обозначения</div> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Знаковые</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Масштабные знаки</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Внемасштабные знаки</div> </div> </td> <td style="width: 50%; border: none; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Пояснительные</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Надписи</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Цифры</div> </div> </td> </tr> </table>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Знаковые</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Масштабные знаки</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Внемасштабные знаки</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Пояснительные</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Надписи</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Цифры</div> </div>																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Знаковые</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Масштабные знаки</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Внемасштабные знаки</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Пояснительные</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Надписи</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Цифры</div> </div>																																		
3.	Отличие ориентирования в горах в пешеходном лыжном туризме.	Не ориентируются практически с помощью <ul style="list-style-type: none"> - Азимута, - Глазомерной съемки. - Осторожность в использовании компаса. 																																	
4.	Эффективное ориентирование	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; text-align: center;">Ридрографические признаки</td> <td style="width: 10%; border: none; text-align: center;">↔</td> <td style="width: 40%; border: none; text-align: center;">Реки, ручьи, ледники</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">Фотопанорама</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">Характер рельефа</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">Тип растительности</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">Снег на камнях</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: center;">Экспонирование склонов</td> </tr> </table>	Ридрографические признаки	↔	Реки, ручьи, ледники	↓			Фотопанорама			↓			Характер рельефа			↓			Тип растительности			↓			Снег на камнях			↓			Экспонирование склонов		
Ридрографические признаки	↔	Реки, ручьи, ледники																																	
↓																																			
Фотопанорама																																			
↓																																			
Характер рельефа																																			
↓																																			
Тип растительности																																			
↓																																			
Снег на камнях																																			
↓																																			
Экспонирование склонов																																			
5.	Как используется в горах ориентирование по солнцу	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Солнце</u></td> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Луна</u></td> </tr> </table>	<u>Солнце</u>	<u>Луна</u>																															
<u>Солнце</u>	<u>Луна</u>																																		

	и луне, звездам?	Метод биссектрисы не точен	<u>В полнолуние:</u> в 20 град. – на восток, в 1-2 град. – на юге, под утро – на западе. <u>В 1-ой четверти:</u> вечером – юг, около полуночи – на западе. Полярная звезда - всегда на севере.
--	------------------	-------------------------------	---

Учебная карта № 12.
Передвижение по травянистым склонам.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения	
1.	<u>Какими должны быть:</u> Движение вверх	Зигзагом. Ледоруб – штычком к склону.	
2.	Длина шага	На пологом склоне - удлиня- ется	На крутизне - укорачивается
3.	Спуск	Вертикальный вниз (тропа, зигзаг). Ледоруб - штычок к склону.	
4.	Ритм дыхания	Равномерное дыхание	
5.	Изменение скорости с измене- нием крутизны	<u>На равнине</u> (км/час)	<u>Набор вы-</u> <u>соты в го-</u> <u>рах</u> (м/час)
6.	Темп движения	Медленно 3.0 150-200 Средне 4.5 250-300 Быстро 6.0 400-500	
		50 минут – движения, 10 минут – отдых.	

Учебная карта № 13.
Передвижение по осыпям.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения
1.	Какие бывают осыпи?	<pre> graph TD A[Осыпи] --> B[Мелкие] A --> C[Средние] A --> D[Крупные] B --> E[Подвижные] B --> F[Старые] C --> G[Хорошо слежавшиеся] C --> H[Опасные осыпи] H --> I[Средние] H --> J[Не слежавшиеся] </pre>
2.	Особенности преодоления разных осыпей: А) Мелких осыпей	<p><u>Мелкая осыпь</u> – наиболее сложная в преодолении.</p> <p>↓</p> <p>Мелкие обломки камней</p> <p>↓</p> <p>Трудно организовать надежную опору для ноги</p> <p>↓</p> <p>Преодоление мелкой осыпи → Плавные, равные движения</p>
	Б) Средних осыпей	<p>Средние осыпи</p> <p>↓</p> <p>Опасность падения камня – камнепад, повреждение ног</p> <p>↓</p> <p>Преодоление → Плавно, не торопясь, отыскивая твердую точку опоры</p>
	В) Крупных	<p>Крупная осыпь → Элементы скалолазания</p>

3.	Спуск	<div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Осыпи:] --> B[Мелкая] A --> C[Средняя] A --> D[Крупная] B --> E[Прямо] C --> F[Вниз] D --> G[Лазанье] </pre> </div> <p>Передвижение как по травянистому склону.</p>

Учебная карта № 15.

Морены

Морены – обломочный материал



Учебная карта № 16.
Передвижение по моренам.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения
1.	Какие морены наиболее опасны для передвижения?	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Срединные морены – находятся в состоянии шаткого равновесия.</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Опоры для ног неустойчивые, могут сорваться камни</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Боковые морены – сложены из песка, цементированного с отдельными камнями</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Трудно сделать ступеньки, падают камни</div>
2.	Пути передвижения по моренам	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Морены</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Гребни</div>
3.	Траверс бокового склона морены	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> а) б) </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>а) – правильно б) - неправильно XX - люди</p> </div>

Учебная карта № 17.
Передвижение по снежному рельефу.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения									
1.	С чем связана техника передвижения по снегу?	<pre> graph TD A[Техника передвижения по снегу] --> B[Вид рельефа] A --> C[Состояние снега и льда] A --> D[Температура] C --> E[Ветра] C --> F[Положение солнца относительно склона] </pre>									
2.	Особенности состояния снега.	<p>Состояние снега может меняться несколько раз в день</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Жесткий</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Раскисший</div>									
3.	Технические трудности	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Крутизна склона</th> <th style="width: 33%;">Характер движения</th> <th style="width: 33%;">Характер передвижения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">> 30 град.</td> <td style="text-align: center;">Простой</td> <td style="text-align: center;">Необходимо тратить минимум сил</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">< 30 град.</td> <td style="text-align: center;">Спец. техника</td> <td style="text-align: center;">Необходимо учитывать возможность срыва, лавинную опасность</td> </tr> </tbody> </table>	Крутизна склона	Характер движения	Характер передвижения	> 30 град.	Простой	Необходимо тратить минимум сил	< 30 град.	Спец. техника	Необходимо учитывать возможность срыва, лавинную опасность
Крутизна склона	Характер движения	Характер передвижения									
> 30 град.	Простой	Необходимо тратить минимум сил									
< 30 град.	Спец. техника	Необходимо учитывать возможность срыва, лавинную опасность									
4.	Факторы передвижения	<ul style="list-style-type: none"> • Равномерное дыхание; • Правильное положение тела и перемещение центра тяжести тела; • Преодоление снежных склонов благоприятно рано утром. 									
5.	Опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Лавинная опасность; • Закрытые трещины, • Карнизы, навесы, наддувы. 									

Учебная карта № 18.

Основные правила передвижения по снегу и фирну.

I.	Передвижение по разному снегу:	Правила преодоления
1.1.	Мелкий снег	<p>Ступеньки наклонены внутрь склона, умещается вся подошва, след постепенно прессуется, шаги небольшие.</p> <p>Расстояние между ступенями - при утаптывании верхней, следующие ступени не разрушаются. Нельзя резко ударять по снегу.</p>
1.2.	Очень глубокий свежевывпавший снег	<p>Ботинком утаптывается снег.</p> <p>Как только нога погрузится в снег, нужно опереться о снег коленом.</p>
1.3.	Непрочный наст	<p>Проломить резким ударом наст, нажимом подошвы уплотнить ступень под ним.</p>
1.4	. Твердый фирн	<p>Выбить носком ботинка или рантом подошв.</p> <p>Ступени должны быть сильнее наклонены внутрь в склон.</p>
II.	Спуск:	
2.1	. Малая, средняя крутизна	<p>Движение - спиной к склону.</p> <p>Ступеньки выбиваются пяткой, чтобы были наклонены внутрь склона.</p>
2.2.		<p>Можно спиной.</p> <p>Лицом (когда чувствуешь себя неуверенно) – ступеньки выбиваются носком ботинка.</p>
III.	Подъем по склонам разной крутизны:	
3.1.	Склон 25-30 градусов	<p>Движение - прямо вверх.</p> <p>Ступни параллельно утрамбовываются.</p> <p>Ледоруб на темлеке, либо держат на «изготовку».</p>

3.2.	Склон 30-50 градусов	<p>Движение – зигзагом, меняя направление движения. Путь – 45 градусов к линии падения воды. Ледоруб используется для опоры.</p> <p><u>Поворот на зигзаг:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опираются штычком ледоруба в склон; 2. Стол на правой ноге (если правый склон), выбить левой ногой впереди ступеньку выше опорной ноги; 3. Повернувшись лицом к склону перенести правую ногу вперед и выбить очередную ступень в обратном направлении зигзагом; 4. Не обрывая штычка ледоруба от склона, перехватить рукоятку и головку ледоруба.
3.3.	Склон 50-65 градусов	<p>Подъем в лоб в три такта, лицом к склону, имея постоянно две точки опоры.</p> <p><u>1 такт:</u> Стоя на обеих ногах, втыкают ледоруб в склон на всю длину рукоятки.</p> <p><u>2 такт:</u> Стоя на одной ноге, например, левой, и держась за головку ледоруба, носком правой выбивают ступеньку на уровне левого колена, ставят на нее правую ногу, выпрямляют ногу в колене.</p> <p><u>3 такт:</u> Стоя на правой ноге, держась за ледоруб, выбивают носком левой ноги вторую ступеньку и ставят левую ногу на нее.</p>

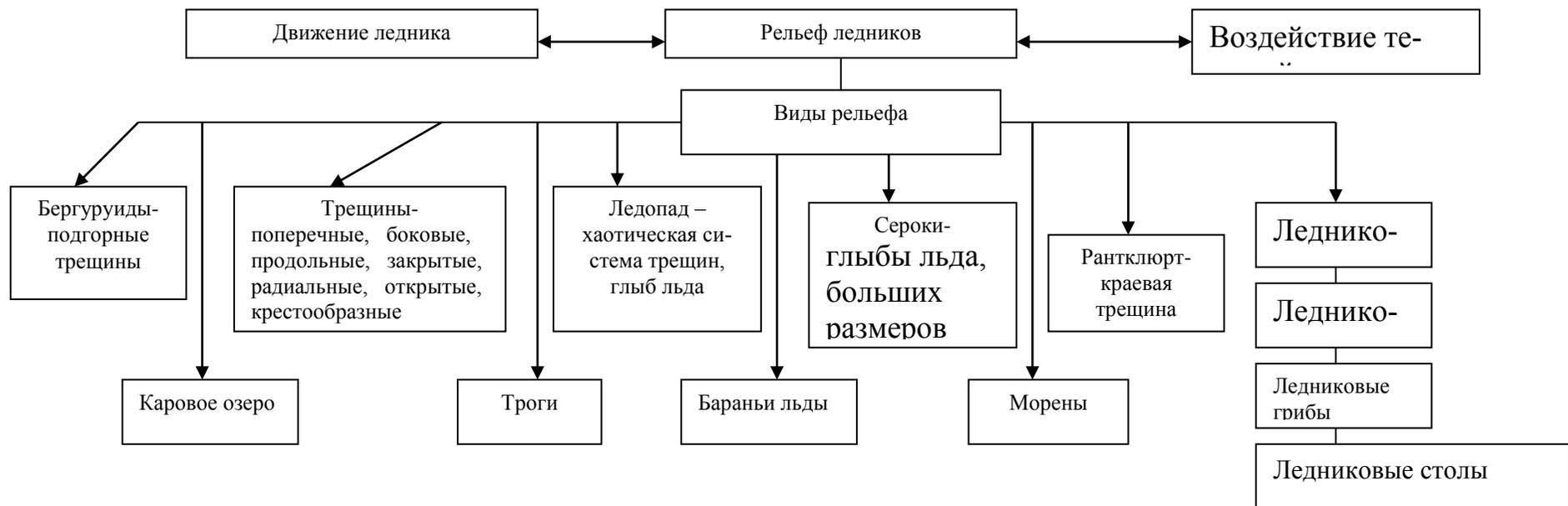
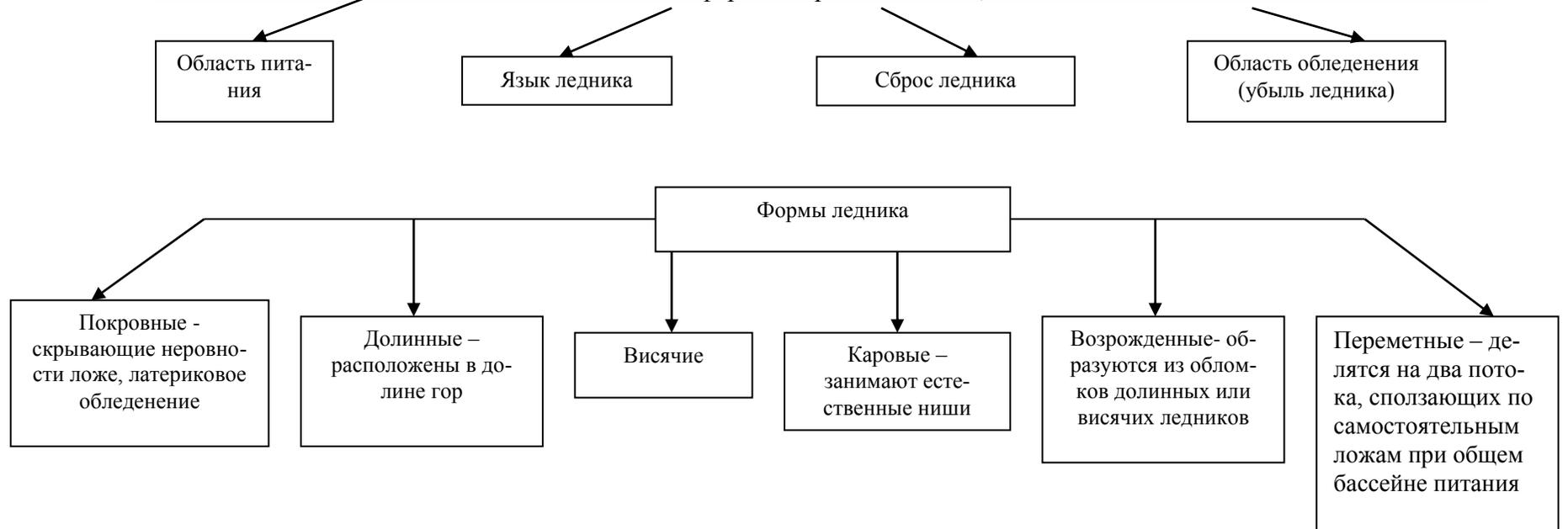
Учебная карта № 19.
Особенности передвижения по снегу.

Условия

Что необходимо делать

- Рыхлый снег; - Прессовать нажимом каблука горизонтальную ступень;
- Фирновый подслон плохо держит ступени; - Двойная запрессовка ступеней;
- Рыхлый снег под настом; - Прессуют куски проломленного наста вместе со снегом;
- Очень рыхлый и глубокий снег на крутом склоне; - Пробивают траншею, вытаптывая на ее дне ступени, организуя точки страховки;
- В рыхлом снегу не держит ледоруб; - Закрепляются на склоне, запуская вторую руку в глубину снежного склона;
- Карниз; - Обходят по противоположному склону ниже возможного отрыва;
- Закрытый ледник; - Двигаются со страховкой, зондируя перед собой снег;
- Ненадежный снежный мост. - Переползают на четвереньках или по-пластунски, с опорой на плоско - лежащий ледоруб.

Ледники - естественное скопление льдов атмосферного происхождения, обладающих самостоятельным движением.



Учебная карта № 20.
Горные реки.

Область обледенения
(убыль ледника)

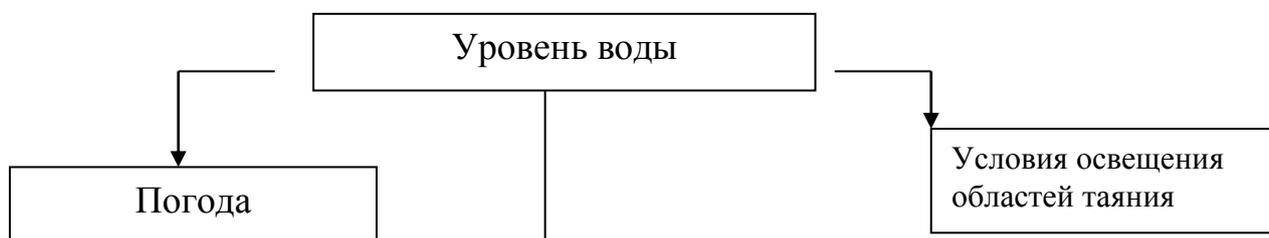
• <u>Область питания</u>	высоко в горах, язык ледников.
• Режим течения	зависит от суточного цикла интенсивности таяния ледников и снега в истоках

Время суток	Приток талой воды
Восход солнца	Возрастает
16.00 – 17.00 час.	Максимальный
Ночь	Уменьшается
05 – 06 час. утра	Минимальный

Воздействие текущей воды

Лето суточные колебания уровня воды – 1,5 м.

- От чего зависит суточные колебания уровня воды?



Погода	Время суток	Уровень воды
Ясная погода	день	Максимальный
	ночь	Минимальный
Пасмурная погода	день	}
	ночь	}Одинаковый

- Мощность течения - меняется по мере удаления от истока.

	Верховье рек	Среднее течение	Низовье рек
Мощность течения	Минимальное	Увеличивается	
Переправы	Пешее, вброд	Трудные и опасные;	температура воды – низкая, скорость течения – большая.

- Характеристика горных рек

Вода	- холодная;
Температура	- 3-7 градусов;
Скорость течения	- до 10 м/сек;
Глубина	- не велика(увеличивается в теснинах, уменьшается на разливах);
Дно	- усеяно камнями;
Прозрачность воды	- нарушено переносом аллювиального материала;
Особенность	- шум реки.

Учебная карта № 22.

Вязка узлов.

№ п/п	Состав операции	Объект усвоения																														
1.	На какие группы делятся узлы?	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;">Узлы для об- вязки</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;">Узлы для свя- зывания вере- вок и лент</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;">Вспомога- тельные узлы</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Булинь, узел провод- ника, вось- мерка</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Прямой, встречный, брамшко- товый, грейпвойн</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Схватывающий, узел Бехнока, стремя, петля Гарда, штыковой</td> </tr> </table>	Узлы для об- вязки	Узлы для свя- зывания вере- вок и лент	Вспомога- тельные узлы	↓	↓	↓	Булинь, узел провод- ника, вось- мерка	Прямой, встречный, брамшко- товый, грейпвойн	Схватывающий, узел Бехнока, стремя, петля Гарда, штыковой																					
Узлы для об- вязки	Узлы для свя- зывания вере- вок и лент	Вспомога- тельные узлы																														
↓	↓	↓																														
Булинь, узел провод- ника, вось- мерка	Прямой, встречный, брамшко- товый, грейпвойн	Схватывающий, узел Бехнока, стремя, петля Гарда, штыковой																														
2.	Какие преимущества и недостатки имеют те или иные узлы?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Узел</th> <th style="width: 50%;">Преимущества</th> <th style="width: 30%;">Недостатки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>бумень</td> <td>для страховочной системы</td> <td></td> </tr> <tr> <td>узел проводника</td> <td>простота завязывания, можно вставить крюк</td> <td>сильно затягивается под нагрузкой</td> </tr> <tr> <td>восьмерка</td> <td>прочный узел</td> <td></td> </tr> <tr> <td>прямой</td> <td></td> <td>подвержен саморазвязыванию</td> </tr> <tr> <td>встречный</td> <td>хорошо держит и легко развязывается</td> <td></td> </tr> <tr> <td>брамшкотовый</td> <td></td> <td>саморазвязывается</td> </tr> <tr> <td>грейпвойн</td> <td>удобен при связывании петли для само страховки</td> <td></td> </tr> <tr> <td>схватывающий</td> <td>возможен обрыв узла</td> <td></td> </tr> <tr> <td>карабинный</td> <td>при снятии нагрузки узел легко протаскивать по веревке, надежен в работе при транспортировке пострадавшего</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Узел	Преимущества	Недостатки	бумень	для страховочной системы		узел проводника	простота завязывания, можно вставить крюк	сильно затягивается под нагрузкой	восьмерка	прочный узел		прямой		подвержен саморазвязыванию	встречный	хорошо держит и легко развязывается		брамшкотовый		саморазвязывается	грейпвойн	удобен при связывании петли для само страховки		схватывающий	возможен обрыв узла		карабинный	при снятии нагрузки узел легко протаскивать по веревке, надежен в работе при транспортировке пострадавшего	
Узел	Преимущества	Недостатки																														
бумень	для страховочной системы																															
узел проводника	простота завязывания, можно вставить крюк	сильно затягивается под нагрузкой																														
восьмерка	прочный узел																															
прямой		подвержен саморазвязыванию																														
встречный	хорошо держит и легко развязывается																															
брамшкотовый		саморазвязывается																														
грейпвойн	удобен при связывании петли для само страховки																															
схватывающий	возможен обрыв узла																															
карабинный	при снятии нагрузки узел легко протаскивать по веревке, надежен в работе при транспортировке пострадавшего																															

		<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>стремя под большой нагрузкой не затягивается, легко распускается</p> <p>узел Гарда легко вяжется, надежен при любом состоянии веревки</p> <p>штыковой легко вяжется, надежно держит, легко развязы- вается</p> </div> <p style="text-align: center;"> </p>
3.	Прочность веревки	<p><u>Снижена прочность:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В точке расположения узла; 2. На перегибе под острым углом; 3. Намокание, промерзание; <p>Механически- не повреждена.</p>
4.	Как необходимо работать с веревкой?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Четко, сноровисто. 2. Веревка не должна путаться под ногами; 3. При спусках веревку собирают в кольцо; 4. В нерабочем состоянии свернута в бухту.

Результаты обучения по данной методике.

Обработка результатов показала, что в основном практически все учащиеся экспериментальных классов справились с предложенными заданиями. Легче идет работа с учебными картами у тех, кто взрослее, т.е. имеет более развитое мышление. Так группа взрослых (несмотря на то, что по роду своей деятельности далеки от туризма) значительно легче и быстрее выполняла все операции. Результаты показали, что 11-классники также легче ориентируются в данном материале, т.к. при выполнении определенных заданий часто приходится сталкиваться с понятиями уже хорошо знакомыми (тема «Климат» из курса географии).

Практически все учащиеся экспериментальных классов научились объяснять тип климата данного района, факторы формирования климата, определять признаки плохой и хорошей погоды. Здесь затруднения связаны с тем, что учащимся недостаточно хорошо ранее излагался материал по «Особенностям климата горных районов». В частности, они не умели определять факторы, влияющие на тепло, режим влажности, определять циклон, антициклон, формирование воздушных масс. С экспериментальными классами эти навыки были отработаны, поэтому в этих классах учащиеся определяют правильно типичный климат, показывают климатические подзоны, составляют по плану описание данного климата. Причем, эти знания и навыки резко отличаются в экспериментальных и контрольных классах. В контрольных классах учащиеся такие задания выполняют значительно хуже.

Материал в учебных картах изложен доступно. Выделено самое главное. Учащимся значительно легче работать с учебными картами, чем со сплошным текстом учебника. Представленный материал систематизирован таким образом, что развивает логическое мышление, а не заучивание на память. При разных методах обучения уровень обучаемых разный. Так,

в классе, работавшем групповым методом, уровень знаний значительно выше, чем в классе, обучавшемся по традиционной методике, и работавшим по индивидуальным картам. Группа сообща решает одну задачу, ребята спорят, обсуждают, помогают друг другу, объясняют и в результате приходят к единому мнению.

Работа с данными учебными картами показали также, что у учащихся в результате работы возникает повышенный интерес, во-первых, действует принцип стимулирования - за работу с картой учащийся получает оценку, а во-вторых, возникают вопросы у многих учащихся, которые могут быть разрешены при работе с последующей картой. Однако, некоторыми учащимися было высказано пожелание вводить колонку - примеры выполнения операций (т.к. некоторые карты были с примерами). Конечно, работать с примерами легче, но так теряется возможность самому полностью выполнить операцию, а значит и глубже понять ее. Небольшая часть учащихся высказала свое мнение, что они привыкли слушать объяснения учителя и им легче понять материал, слушая учителя. Часть учащихся предложила учебные карты выпускать в качестве приложения к учебнику.

Работая с учебными картами, мы пришли к одному из таких выводов, что их очень хорошо использовать кроме обучения новому материалу при повторении старого, особенно хорошо для работы с учащимися, пропустившими занятия. Но нельзя строить полностью все обучение только по принципу работы с учебной картой. Необходимо разумно сочетать все виды учебной деятельности. Для этого надо очень четко разбить всю программу на определенные блоки, где выделить темы для изучения с использованием учебных карт (особенно для тем, где приходится выполнять много различных операций).

Учебные карты необходимо вводить в более раннем возрасте, чтобы учащиеся учились сами извлекать необходимые им знания. Результаты эксперимента показали также, что при изложении материала в учебных картах

в логике восхождения от абстрактного к конкретному, необходимо обязательно прорабатывать всю последовательность карт т.к. не проработав материал предыдущей карты. Будет значительно труднее переходить к работе со следующей. Так, некоторые учащиеся не совсем усвоили, что значит факторы формирования климата. Учебные карты дают большие возможности обучающих программ, построенных в соответствии с требованиями теории планомерно-поэтапного формирования умственных действий, разработанной П.Я.Гальпериным.

В связи с задачей совершенствования обучения психологами были предложены новая технология обучения, основанная на принципе восхождения от абстрактного к конкретному, и новая методика обучения, построенная в соответствии с теорией планомерно-поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина.

В данной работе особое внимание уделено проблеме внедрения новой технологии и методики обучения в 11 классах общеобразовательной школы и студенческих группах. Для этой цели разработана обучающая программа. Данное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Методика преподавания этой темы с помощью разработанных нами учебных карт оказалась более эффективной по сравнению с традиционными методами преподавания.
2. Организация коллективной деятельности при работе с картами также повышает эффективность обучения по сравнению с индивидуальной работой учащихся.
3. Использование данной методики позволяет значительно расширить содержание материала, подлежащего усвоению, приблизить его к научному пониманию, и, следовательно, облегчить дальнейшее изучение предмета, т.е. сделать знания более систематизированными и глубокими. Полноценное усвоение гораздо более обширного материала при

этом может быть достигнуто в более раннем возрасте, чем по обычной программе.

4. Ученик самостоятельно устанавливает содержание нового знания, последовательно решая задачи, тем самым развивая логическое мышление.
5. Разработанные учебные карты могут быть использованы на уроках, на факультативных занятиях, в техникумах и ВУЗах.

Литература

1. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.
2. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.
3. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. – М.: Педагогическое общество России, 2000.
4. Давыдов В.В. Соотношение понятий «формирование» и развитие» психики. «Обучение и развитие. Материалы к симпозиуму». – М.: «Просвещение, 1966.
5. Давыдов В.В. Абсолютизация рассудочно-эмпирического мышления в педагогической психологии и дидактике. Сб. Оптимизация процесса обучения в высшей и средней школе, под ред. В.В. Давыдова. – Душанбе. 1970.
6. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. Сб. «Исследования мышления в советской психологии». – М.: «Наука», 1966.
7. Гальперин П.Я., Запорожец А.В., Эльконин Д.Б. Проблемы формирования знаний и умений у школьников и новые методы обучения в школе. Вопросы психологии», 1963, № 5.
8. Ильенков Э.В. Школа должна учить мыслить. Народное образование. 1964. № 1.
9. Ильенков Э.В. К истории вопроса о предмете логики как науки. Вопросы философии. 1966. № 1.
10. Узнадзе Д.Н. Психологические исследования. – М.: «Наука», 1966.
11. Формирование знаний и умений на основе теории поэтапного усвоения умственных действий. Под ред. П.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной. – М.: Изд-во Московского университета, 1968.

Содержание

Введение.

Глава 1. Теория обобщения В.В.Давыдова как средство развития познавательной активности учащихся.

1.1. Основные положения диалектико-материалистической теории обобщения В.В. Давыдова и учебный процесс.

Теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий.

Функциональные части и основные характеристики действия.

Ориентировочная основа действия (оод) и её типы.

Этапы формирования умственных знаний.

Контроль за процессом усвоения знаний.

Учебные карты как средство материализации действия.

Содержание схемы оод.

Функции учебных карт.

Проблема организации коллективно-познавательной деятельности.

Глава2. Использование обучающих учебных карт при изучении курса «Самодеятельный спортивный туризм».

Анализ изучения предмета «Самодеятельный спортивный туризм».

Исследования эффективности преподавания с помощью теории планомерно-поэтапных умственных действий.

Логика обучающей программы.

Методика обучения.

Обучение по данной методике.

Глава 3. Обучающие учебные карты.

Общие схемы изучения курса.

Обучающие учебные карты по курсу «Самодеятельный спортивный туризм».

Заключение.

Научное издание

Пирогова Ольга Вячеславовна

Монография

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ
УЧЕБНЫХ КАРТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА
«САМОДЕЯТЕЛЬНЫЙ СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ»**

Редактор Е.Ю. Базаров
Компьютерная верстка Я.С. Кожакينا

Учредитель, издатель: Академия туризма и международных
отношений

Е-mail: uralinsttur@yandex.ru

Сайт: www.uralinsttur.ru

Почтовый адрес издательства: 620034, Екатеринбург, ул.Марата, 17

Главный редактор: Килимник Евгений Витальевич

Е-mail редакции: uralinsttur@yandex.ru

Оригинал-макет изготовлен в издательском центре
Академия туризма и международных отношений
Тел/Факс: (343) 245-36-51

Подписано в печать 31.10.2015 г. Форма 60x84 1/16.

Бумага для множительных аппаратов.

Печать на ризографе. Гарнитура Times New Roman

Усл. Печ. л. 1,8

Тираж 300 экземпляров. Заказ №2.

Академия туризма и международных отношений
620034, Екатеринбург, ул. Марата, 17

© Академия туризма и международных отношений, 2015

