Роль учителя в развитии личности школьника

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЗОЖ

Абдалова О.В. – учитель ОБЖ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Понятие и классификация межпредметных связей.
2. Функции межпредметных связей.
3. Планирование межпредметных связей.
4. Теоретические основы для формирования у обучающихся здорового образа жизни с использованием межпредметных связей.
5. Использование межпредметных связей для формирования здорового образа жизни на уроках ОБЖ и внеклассных мероприятиях.
6. Приложение

Введение

В настоящее время, пожалуй, нет необходимости доказывать важность межпредметных связей в процессе преподавания. Они способствую лучшему формированию отдельных понятий внутри отдельных предметов, групп и систем, так называемых межпредметных понятий, то есть таких, полное представление о которых невозможно дать учащимся на уроках какой-либо одной дисциплины.

Принцип межпредметных связей является предметом пристального изучения российскими педагогами и психологами, исследующими процессы усвоения знаний. Проблема межпредметных связей интересовала педагогов еще в далеком прошлом. Ян Амос Коменский выступал за взаимосвязанное изучение грамматики и философии, философии и литературы (1), Джон Локк – истории и географии (2). В России значение межпредметных связей обосновывали В.Ф. Одоевский (3), К.Д. Ушинский (4) и другие педагоги. К.Д. Ушинский в своем произведении «Человек как предмет воспитания» пишет: «Хороший педагог, прежде чем сообщить какое-нибудь сведение ученикам, обдумывает, какие ассоциации по противоположности или по сходству может оно составить со сведениями, уже укоренившимися в головах учеников, и, обратив внимание учащихся на сходство или различие нового сведения со старым, прочно вплетает новое звено в цепь старых… ». Выводы К.Д. Ушинского перекликаются в известной мере с положениями известного немецкого педагога и психолога И.Ф. Гербарта (1776-1841), который считал, что новые впечатления запоминаются прочнее при условии, что они обладают не только достаточной силой впечатления, но и получают поддержку со стороны родственных представлений из прошлого опыта. В советское время много внимания межпредметным связям уделяла Н.К. Крупская. Она пишет «Комплексность комплексности рознь. Есть комплексность, которая затемняет реальные связи и опосредствования, которая связывает воедино вещи, ничего общего между собой не имеющие и есть комплексность, способствующая пониманию существующих реальных связей между различными областями явлений и тем способствующая выработке цельного материалистического мировоззрения». (5)

Связь между учебными предметами является, прежде всего, отражением объективно существующей связи между отдельными науками и связи наук с техникой, с практической деятельностью людей. Необходимость связи между учебными предметами диктуется

также дидактическими принципами обучения, воспитательными задачами школы, связью обучения с жизнью, подготовкой обучающихся к практической деятельности.

Межпредметные связи в школьном обучении являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки учащихся, существенной особенностью которой является овладение школьниками обобщенным характером познавательной деятельности.

Осуществление межпредметных связей помогает формированию у обучающихся цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними. И поэтому делает знания практически более значимыми и применимыми. Это помогает обучающимся те знания и умения, которые они приобрели при изучении одних предметов, использовать при изучении других предметов, дает возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников средней школы. С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания обучающихся, но также закладывается фундамент для профессионального самоопределения обучающихся средних общеобразовательных школ. Именно поэтому межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании школьников. Межпредметные связи следует рассматривать как отражение в учебном процессе межнаучных связей, составляющих одну из характерных черт современного научного познания.

1. Понятие и классификация межпредметных связей.

В педагогической литературе имеется более 30 определений категории «межпредметные связи», существуют самые различные подходы к их педагогической оценке и различные классификации. Так, большая группа авторов определяет межпредметные связи как дидактическое условие, причем у разных авторов это условие трактуется неодинаково.

Например: межпредметные связи выполняют роль дидактического условия повышения эффективности учебного процесса (Ф.П. Соколова); межпредметные связи как дидактическое условие, обеспечивающее последовательное отражение в содержании школьных естественнонаучных дисциплин объективных взаимосвязей, действующих в природе (В.Н. Федорова, Д.М. Кирюшкин).

Ряд авторов дает такие определения межпредметных связей:

«Межпредметные связи есть отражение в курсе, построенном с учетом его логической структуры, признаков, понятий, раскрываемых на уроках других дисциплин».

«Межпредметные связи представляют собой отражение в содержании учебных дисциплин тех диалектических взаимосвязей, которые объективно действуют в природе и познаются современными науками».

Все выше перечисленные определения конечно верно, однако их нельзя считать полными. Для того чтобы вывести наиболее правильное и информативное определение понятию «межпредметные связи», надо подвести его под другое, более широкое. Таким более широким, родовым понятием по отношению к категории «межпредметная связь»

является понятие «межнаучная связь», но и первое и второе являются производными от общего родового понятия «связь» как философской категории. Отсюда становится очевидным, что «межпредметные связи» есть, прежде всего, педагогическая категория, и сущностной основой ее является связующая, объединяющая функция. Одним из более полных определений является следующее, данное Г. Ф. Фёдорцом: «Межпредметные связи есть педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах учебно-воспитательного процесса и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функции в их ограниченном единстве». (6)

Разнообразие высказываний о педагогической функции межпредметных связей объясняется многогранностью их проявления в реальном учебном процессе.

Рассмотрим классификацию межпредметных связей, так как правильная классификация, отображая закономерности развития классифицируемых понятий, глубоко вскрывает связи между ними, способствует созданию научно-практических предпосылок для реализации этих связей в учебном процессе.

Опираясь на философское понимание структуры связи, Н.С. Антонов выделил в понятии межпредметные связи три признака: состав, способ, направленность.

По составу – объекты, факты, понятия, теории, методы. Межпредметные связи по составу показывают - что используется, трансформируется из других учебных дисциплин при изучении конкретной темы.

По способу – логические, методические приемы и формы учебного процесса, при помощи которых реализуются связи в содержании. Исходя из того, что состав межпредметных связей определяется содержанием учебного материала, формируемыми навыками, умениями и мыслительными операциями, то в первой их форме мы можем выделить следующие типы межпредметных связей:

- содержательные;
- операционные;
- методические;
- организационные.

По направленности – формирование общих умений и навыков. Межпредметные связи по направлению показывают:

- является ли источником межпредметной информации для конкретно рассматриваемой учебной темы, изучаемой на широкой межпредметной основе, один, два или несколько учебных предметов;
- используется межпредметная информация только при изучении учебной темы базового учебного предмета (прямые связи), или же данная тема является также «поставщиком» информации для других тем, других дисциплин учебного плана школы (обратные или восстановительные связи).

По способу взаимодействия направляющих элементов:

- какие знания, привлекаемые из других школьных дисциплин, уже получены учащимися, а какой материал еще только предстоит изучать в будущем (хронологические связи);
- какая тема в процессе осуществления межпредметных связей является ведущей по срокам изучения, а какая ведомой (хронологические синхронные связи);
- как долго происходит взаимодействие тем в процессе осуществления межпредметных связей.

Каждый тип первой формы подразделяется на виды межпредметных связей (таблица 1).

Таблица 1

Формы межпредметных связей	**Типы межпредметных связей**	**Виды межпредметных связей**
1. По составу	- содержательные	по фактам, понятиям законам, теориям, методам наук
	- операционные	по формируемым навыкам, умениям и мыслительным операциям
	- методические	по использованию педагогических методов и приемов
	- организационные	по формам и способам организации учебно-воспитательного процесса
2. По направлению	- односторонние - двусторонние - многосторонние	прямые, обратные, восстановительные
3. По способу взаимодействия связеобразующих элементов (многообразие вариантов связи)	- хронологические	преемственные, синхронные, перспективные
	- хронометрические	локальные, среднедействующие, длительно действующие

2. Функции межпредметных связей.

Межпредметные связи выполняют в обучении ряд функций:

1. *Методологическая функция* выражена в том, что только на их основе возможно формирование у обучающихся диалектико-материалистических взглядов на природу, современных представлений о её целостности и развитии, поскольку межпредметные связи способствуют отражению в обучении методологии современного естествознания, которое развивается по линии интеграции идей и методов с позиций системного подхода к познанию природы.
2. *Образовательная функция* межпредметных связей состоит в том, что с их помощью учитель формирует такие качества знаний обучающихся, как системность, глубина, осознанность и гибкость, межпредметные связи выступают

как средство развития понятий, способствуют усвоению связей между ними и общими понятиями.

3. *Развивающая функция* межпредметных связей определяется их ролью в развитии системного и творческого мышления обучающихся, в формировании их познавательной активности, самостоятельности интереса к познанию. Межпредметные связи помогают преодолеть инертность мышления и расширяют кругозор обучающихся.
4. *Воспитывающая функция* межпредметных связей выражена в их содействии всем направлениям воспитания обучающихся в обучении. Учитель, опираясь на связи с другими предметами, реализует комплексный подход к воспитанию.
5. *Конструктивная функция* межпредметных связей состоит в том, что с их помощью учитель совершенствует содержание учебного материала, методы и формы организации обучения. Реализация межпредметных связей требует совместного планирования учителями комплексных форм учебной и внеклассной работы, которые предполагают знания ими учебников и программ смежных предметов.

Межпредметные связи позволяют вычленить главные элементы содержания образования, предусмотреть развитие системообразующих идей, понятий, общенаучных приемов учебной деятельности, возможности комплексного применения знаний из различных предметов в трудовой деятельности учащихся.

Таким образом, межпредметность – это современный принцип обучения, который влияет на отбор и структуру учебного материала целого ряда предметов, усиливая системность знаний учащихся, активизирует методы обучения, ориентирует на применение комплексных форм организации обучения, обеспечивая единство учебно-воспитательного процесса (7).

3. Планирование межпредметных связей.

Содержание, объем, время и способы использования знаний из других предметов можно определить только на основе планирования. Для этого необходимо тщательное изучение рекомендаций, данных учебными программами в разделах «Межпредметные связи» по каждой учебной теме курса, а также изучение учебных планов и материала учебников смежных предметов. В практике обучения сложились четыре основных способа планирования межпредметных связей – сетевое, курсовое, тематическое, поурочное.

Сетевое планирование – имеет форму графика или плана-карты, которые выявляют основные связи разных учебных тем смежных курсов, показывают узловые темы с наибольшим числом связей с другими предметами. Сетевой график представляет собой модель учебного процесса, которая отражает содержание и объем учебной деятельности учащихся в определенные отрезки времени и с учетом межпредметных связей. Сетевое планирование осуществляется завучем или председателем методической или предметной комиссии по определенному циклу, группе предметов. Сетевое планирование дает общую канву межпредметных связей в цикле учебных предметов, но недостаточно организует активную познавательную деятельность учащихся. Необходимо планирование методов и форм организации обучения при осуществлении межпредметных связей. Этому способствуют другие способы планирования.

Курсовое планирование. Планирование межпредметных связей внутри учебного курса может осуществляться учителем или методистом. При этом могут существовать разные подходы к анализу межпредметных связей. Межпредметные связи рекомендуется

использовать в сочетании с внутрипредметными связями. Наличие курсового плана позволяет учителю заранее изучить необходимое для каждой последующей учебной темы содержание смежных учебных курсов, вовремя дать учащимся домашнее задание на повторение опорных знаний из других предметов. При использовании курсового плана, возможно, заранее спланировать консультации и посещения уроков учителей других предметов, подобрать необходимую методическую литературу по межпредметным связям в каждой учебной теме. Разновидностью проблемного подхода является планирование в курсе межпредметных связей с целью развития ведущих научных понятий. При таком планировании учитель ориентируется на установление главным образом понятийных межпредметных связей. Но такая работа должна иметь вспомогательный характер. Нельзя упускать из виду все многообразие межпредметных связей в процессе обучения, которые лишь в совокупности обеспечивают формирование целостной системы взглядов на мир. Поэтому важно сочетать и разные подходы к планированию межпредметных связей при изучении учебного курса. На основе курсового планирования необходимо провести тематическое планирование межпредметных связей.

Тематическое планирование. В этом плане должна быть отражена логическая структура учебного материала уроков, опорные знания из других курсов и перспективные связи. Составляя тематический план, учитель наглядно видит, для чего, с какой познавательной целью на отдельных уроках необходимо использовать те или иные задания из других курсов. В одних случаях создается опора для введения новых понятий, в других объясняются причинно-следственные связи в изучаемых явлениях, в третьих конкретизируются общие идеи или доказываются выводы, новые теоретические положения и т.п. В зависимости от познавательных целей использования межпредметных связей отбираются методы и приемы их осуществления, формулируются вопросы и задания для учащихся. Такое планирование учитывает многообразие видов межпредметных связей и позволяет выделить основные направления активизации познавательной деятельности учащихся в процессе изучения учебной темы. В целях эффективной организации учебно-познавательной деятельности учеников по осуществлению межпредметных связей полезно спланировать их систему на каждом уроке учебной темы.

Поурочное планирование. Конкретизация использования межпредметных связей в процессе обучения достигается с помощью данного планирования. Поурочный план – разработка показывает, когда, на каком этапе урока и как, какими способами включаются знания из других курсов в изучение нового или закрепление учебного материала. Особенно необходима тщательная разработка обобщающего урока с межпредметными связями. Выделение таких уроков производится на основе тематического планирования. Положительные стороны данного планирования – это формулировка цели и задачи урока с учетом межпредметных связей; формулировка конкретных вопросов к учащимся, требующих воспроизведения и применения знаний; наличие мировоззренческого вывода; включение в домашнее задание вопросов межпредметного содержания.

Составляя учебные планы учителю важно знать что учащиеся уже усвоили из необходимых опорных знаний на уроках по другим предметам, согласовать с учителем смежных предметов постановку вопросов и заданий, чтобы избежать дублирования и достигнуть развития общих идей и понятий, их углубления и обогащения. Этому помогает взаимопосещение уроков и изучение составляемых коллегами планов реализации межпредметных связей. Планы могут быть обсуждены на методических комиссиях по циклам предметов, согласованы с завучем школы. Обсуждение планов помогает

предупредить ошибки в использовании знаний из других предметов, устранить неточности в формулировке вопросов, в трактовке понятий смежных курсов, определить единые подходы в объяснении сущности изучаемых процессов и явлений, избрать наиболее рациональные методы обучения. Таким образом, планирование составляет необходимое и существенное звено подготовки учителя к эффективному осуществлению межпредметных связей и является одним из средств их реализации в практике обучения школьников.

Совершенствование форм обучения в процессе реализации межпредметных связей.

Использование межпредметных связей в практике обучения вызвало появление новых форм его организации, таких, как урок с межпредметными связями, комплексный семинар, комплексные экскурсии, межпредметные конференции, комплексные факультативы и др. при этом классно-урочная система, принятая в советской школе, остается стабильной. Межпредметный комплексный семинар – одна из продуктивных форм организации обучения, которая позволяет обобщать знания учащихся из разных предметов с позиций мировоззренческих идей и успешно решать в единстве задачи образования, развития и воспитания школьников. Это достигается путем взаимодействия учителей разных предметов. Такие семинары являются действенным средством реализации комплексного подхода к обучению.

Конференция, как и семинар, обобщает знания учащихся из разных предметов вокруг определенных проблем, идей, учебных тем. Она может быть проведена на обобщающем уроке или в форме внеклассного мероприятия. Методика конференции состоит в последовательно раскрывающих ее тему сообщениях учащихся, а методика семинара более разнообразна, она включает дискуссии, беседы, опыты и т.п. Межпредметная конференция может быть подготовлена и проведена одним учителем или группой учителей. Конференции по вопросам многосторонних межпредметных связей позволяют раскрыть реальные взаимосвязи современных наук, показать, как методы одной науки, проникая в другую, способствуют ее развитию, решению научных проблем. Учащиеся знакомятся с теми проблемами, которые возникают и решаются на грани смежных научных областей, формируется мировоззренческая направленность их познавательных интересов, они овладевают мировоззренческими идеями, с позиций которых личность оценивает явления окружающего мира.

Межпредметный факультатив – нацелен на развитие индивидуальных способностей, склонностей и интересов школьников. Целесообразно использование индивидуальных заданий с привлечением знаний из других предметов, с учетом интересов учащихся. Факультативные занятия по сравнению с обязательными курсами имеют более широкие возможности в использовании многосторонних межпредметных связей в целях формирования целостной научной картины мира. При этом обязательным условием успеха являются прочные систематизированные знания учащихся по отдельным учебным предметам. В процессе факультативных занятий необходима специальная организация активной познавательной деятельности учащихся по применению и обобщению знаний из разных учебных предметов. Этому способствует тематическое планирование, включающее разработку вопросов и заданий межпредметного характера.

В процессе факультативных занятий по разным курсам особенно важно раскрытие мировоззренческих связей «природа – общество – человек – труд» на основе широкого использования межпредметных связей. Межпредметные связи во внеклассной работе. Межпредметные связи значительно повышают эффективность обучения и воспитания

школьников, когда они включаются не только в различные формы учебной работы, но и в содержание внеклассной, воспитательной работы. Существуют различные формы внеклассной работы межпредметного характера: комплексные экскурсии, тематические вечера, межпредметные конференции и др. в практике обучения межпредметные связи во внеклассной работе получают все большее развитие. Проводятся краеведческие и литературоведческие экскурсии и подходы, олимпиады, тематические конференции на межпредметной основе. Используются индивидуальные, групповые и массовые формы внеклассной работы межпредметного характера в их различных сочетаниях. К индивидуальным формам можно отнести рефераты, сочинения, самостоятельные исследования, доклады, отзывы о книгах и статьях, самонаблюдения, опыты, сбор материалов по межпредметной проблематике и т.п.

Групповые формы: межпредметные тематические кружки, секции, практические работы, обсуждение книг, оформление стенгазет, игры межпредметного содержания, групповые творческие задания и т.п.

Массовые формы: межпредметные экскурсии, вечера, конференции, конкурсы, олимпиады и т.п. Стабильная, широко применяемая форма организации межпредметных связей – это урок с межпредметными связями.

Межпредметные связи могут включаться в урок в виде фрагмента, отдельного этапа урока, на котором решается определенная познавательная задача требующая привлечения знаний из других предметов. Учебный материал отдельных тем уроков того или иного курса оказывается настолько тесно связанным с учебным материалом другого предмета, что возникает потребность в осуществлении межпредметных связей на протяжении всего урока. Такой урок, все основные познавательные задачи которого требуют применения знаний из других предметов, должен быть назван межпредметный.

Межпредметный характер чаще всего носят уроки, обобщающие учебный материал одной или нескольких учебных тем одного или разных предметов. Межпредметные уроки могут быть вводными или проводиться в процессе изучения учебной темы. Межпредметные связи, осуществляясь в различных формах организации обучения и во внеклассной работе, призваны не разрушать, а укреплять предметную систему обучения. Использование связей между предметами в их различных видах показывает, как можно гибко варьировать содержание и методы предметного обучения, сохраняя при этом специфику отдельных учебных предметов. Межпредметные связи помогают выделить общие идейные основы науки в целом.

4. Теоретические основы для формирования у обучающихся здорового образа жизни с использованием межпредметных связей.

Существенные изменения, происходящие в социально-политической и экономической жизни нашего общества, предъявляют качественно новые требования к воспитанию современного человека.

Условия для взросления и развития молодежи в нашем кризисном обществе неблагоприятны. Вызывает тревогу состояние здоровья детей. Так, по данным медицинских исследований, в школах России лишь 14% детей практически здоровы, 50% имеют функциональные отклонения, 35 – 40% – хронические заболевания. Общий рост хронических заболеваний детей за последние 10 лет вырос в 2,5 раза. Примерно 88% учащихся находятся в школах в состоянии разной степени психического неблагополучия.

В связи с этим вполне закономерен возросший интерес к проблемам здоровья в России со стороны не только медицинских работников, но и всего населения.

В статье 41 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" (2012) сказано, что охрана здоровья учащихся должна осуществляться за счёт пропаганды и обучения навыкам здорового образа жизни. Актуальность темы определяется и следующими нормативными документами: Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (2011), Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО, 2010). В последнем говорится, что личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; что программа воспитания и социализации, должна быть построена на основе базовых национальных ценностей российского общества, в том числе и на здоровье и направлена на формирование и развитие знаний, установок, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся (ФГОС ООО, 2010).

Исследования ученых в области педагогики и психологии свидетельствуют о том, что наиболее благоприятные возможности для развития личности имеются в детском и подростковом возрасте (П.П. Блонский, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, Б.Т. Лихачев, А.В. Петровский, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский). Изменения, которые происходят в этот период в организме детей и подростков, становятся основой для формирования центрального новообразования в личности ребенка, которое выражает их объективную и субъективную готовность к полноценной жизни в обществе. Именно в это время закладываются основы будущей жизненной позиции человека, поэтому основная роль в формировании ценностных ориентиров возложена на систему школьного образования.

Как показали исследования, учебно-воспитательный процесс должен включать два ведущих направления педагогической деятельности по формированию здорового образа жизни:

– создание оптимальных внешнесредовых условий – микросоциальной среды (гуманистические отношения, благоприятный психологический климат, активная творческая обстановка), через совместную деятельность и общение детей и взрослых в образовательном процессе (А.А. Бодалев, Б.С. Гершунский, В.И. Зверева, А.С. Макаренко, Н.Е. Щуркова и др.);

– обеспечение внутренних условий (установок, потребностей, способностей) для саморазвития и самовоспитания учащихся через механизмы самопознания, рефлексии, целеполагания (Г.В. Акопов, Б.Г. Ананьев, Т.М. Давыденко, Б.Д. Парыгин, С.В. Попов и др.).

Чтобы остановить регресс нации и процесс ее разрушения, необходимо воспитывать у ребенка ценностное отношение к здоровью, формировать у него четкую гражданскую позицию, заключающуюся в стремлении быть крепким, сильным, гибким, быстрым и выносливым, в понимании здорового образа жизни как основного принципа жизнедеятельности и единственного пути к долгой, активной и счастливой жизни.

Ценностное отношение к здоровью – это совокупность взглядов и способов поведения индивида, характеризующихся ответственным и пристальным отношением к

своему здоровью, осознанной потребностью в его сохранении и направленностью на укрепление организма и усовершенствование собственных физических умений и навыков.

Воспитание ценностного отношения к здоровью – это длительный и последовательный процесс, включающий в себя комплекс общешкольных, внеклассных и внешкольных мероприятий, направленных на формирование у детей устойчивой активной здоровьесберегающей жизненной позиции, подкрепляемой формами поведения, способствующими сохранению и укреплению здоровья.

Для достижения формирования здорового образа жизни необходимо использовать межпредметные связи.

В воспитании ценностного отношения к здоровью в школах на различных уроках необходимо использовать все формы работы с детьми. Это и педагогическое воздействие педагога (беседы, рассказы, классные часы, «уроки здоровья»), и создание атмосферы состязания (спортивные игры, эстафеты, Дни здоровья и др.). Роль педагога во время таких мероприятий сводится к выполнению его функциональных обязанностей. Однако более же эффективны такие формы работы, в которых учитель и ученики становятся активными участниками совместной творческой деятельности. Такое взаимодействие позволяет рассмотреть проблему здоровья с различных точек зрения, высказать собственное мнение и сопоставить его с мнением других, помогая сформировать у каждого из участников четкое представление по обсуждаемому вопросу и способствуя более глубокому осознанию ценности того или иного аспекта.

Успешность работы по формированию здорового образа жизни во многом зависит от того, насколько конкретно поставлены цели и каким образом идет их реализация. Поэтому необходимо уделять им серьезное внимание при планировании и проведении интегрированных уроков, внеурочной деятельности.

Опыт показывает, что человек умирает не от определенной болезни, а от своего образа жизни. Наше здоровье зависит, без сомнения, от нас самих. И держится оно на трех «китах»: рациональном питании; физической активности; психическом комфорте.

Начнем с рационального питания. Многие дети утром вообще ничего не едят. В столовой питаются не все. На примере своего класса скажу следующее: дети и родители были против питания в столовой. Как ни говорили, что в нашей столовой готовят лучше, чем в других, ничего не действовало. И только после лекции о здоровом образе жизни и процессах, происходящих при рациональном питании, родители забеспокоились. Стали следить, за тем, питаются ли их дети в школе или нет. Как настроят классный руководитель и преподаватели биологии и ОБЖ (с медицинской точки зрения), так и будут дети посещать столовую, то есть приобщаться к рациональному питанию.

Многие дети физически неактивны, мало кто делает утреннюю зарядку, стараются достать справки, лишь бы не идти на уроки физкультуры. А известный постулат гласит: «Движение - это жизнь». Дети, например, устные предметы учат лежа, тем портят зрение, за столом сидят неправильно, (постоянно делаем замечания), когда учитель задает вопрос, стараются отвечать сидя, хотя многократно объясняем, почему нужно вставать (не только по правилам, но и из-за двигательной активности).

И третий «кит» — психологический комфорт. От того какая обстановка на уроке, от сложности предмета, требующей больших усилий, и сама личность преподавателя, как подготовился ученик к уроку, какие взаимоотношения в семье — все вместе может

привести к неудовлетворению в школе, в семье, может возникать стрессовое состояние у школьника.

С каждым годом увеличиваются требования к качеству образования. Как преподавать свой предмет без ущерба здоровью? Учитель отвечает за себя, несёт ответственность за сохранение здоровья учащихся, за формирование у них умений правильного обращения с веществами, бытовыми приборами, окружающими их в повседневной жизни. Неумелое обращение с химическими веществами может навредить здоровью детей. Некоторые учащиеся самостоятельно экспериментируют с взрывчатыми веществами, либо, увлекаясь химическими опытами, бесстрашно манипулируя веществами в больших количествах, зачастую с эффектами взрыва, воспламенения, горения. Поэтому учителю необходимо организовать специальную, целенаправленную работу с учащимися по формированию здорового образа жизни, включающего изучение правил безопасного проведения исследований.

Использование межпредметных связей на уроках по разным учебным предметам для решения однотипных познавательных задач, позволяет усвоение аналогичных по своей структуре знаний (теорий, законов, понятий). Приобретаемые знания становятся обобщёнными, общепредметными и межпредметным.

5. Использование межпредметных связей для формирования здорового образа жизни на уроках ОБЖ и внеклассных мероприятиях.

Я считаю, что именно в школе должны решаться задачи формирования ответственного отношения к своему здоровью в совокупности процессов обучения, воспитания и развития личности. И самая трудная, важная задача педагога – создание условий, при которых ребенок заинтересуется тем, как нужно заботиться о своем здоровье. Прямые призывы к ведению здорового образа жизни и запреты так называемых вредных привычек, угрозы и запугивание не только безрезультативны, но и вредны, так как вызывают скрытые противодействия у детей.

Формирование ценностных ориентации, убеждений, активной жизненной позиции возможно при использовании педагогом таких методов и приемов, которые способствуют вовлечению учеников в активный процесс получения и переработки знаний. Происходить это должно в обстановке доверительных отношений между участниками образовательного процесса, в атмосфере сотрудничества и сотворчества.

На мой взгляд, данные требования, возможно, реализовывать на уроках ОБЖ. В практике преподавания ОБЖ используются как традиционные (классно-урочные и лекционные), так и более креативные (игровые, сюжетно-ролевые игры, спектакли), тренинговые, художественные (конкурсы рисунков), прозаические (эссе, сочинения) и поэтические (стихи) формы работы с детьми, требующие от школьников активного участия в совместной деятельности и способствующие более эффективному усвоению знаний.

Важную роль в формировании у школьников индивидуальной системы ценностей играют представления педагога о правилах и способах воспитательной деятельности, формах и приемах работы с детьми. Определяемая ими система ценностей будет составлять для детей основу их индивидуально-личностной культуры.

Предмет «Основы безопасности жизнедеятельности» – целая образовательная область, в которой существует связь со многими другими дисциплинами. Использование в рамках данного предмета межпредметных связей позволяет реализовывать

образовательную, воспитательную и развивающую функции обучения и обеспечивать единство и взаимосвязь общего, политехнического и профессионального образования.

Следует отметить, что реализация межпредметных связей активизирует познавательную деятельность учащихся при условии правильного отбора учебного материала, используемого в качестве связи. Можно проводить интегрированные уроки, которые позволяют использовать дополнительную информацию и для изучения тем ОБЖ. В качестве примера можно привести темы интегрированных уроков: Обществознание – ОБЖ. Обществознание – тема «Девиантное и делинквентное поведение подростков», ОБЖ – раздел «Основы здорового образа жизни» на тему «Алкоголь, его влияние на здоровье и поведение человека. Социальные последствия», на котором систематизируются и обобщаются полученные ранее знания о разрушающем действии алкоголя на организм и его последствиях. Вместе с преподавателем литературы интегрированные занятия в соответствии с разделом «Основы здорового образа жизни» на тему «В.В. Маяковский о формировании навыков ЗОЖ» и «Писатели и поэты отечественной и зарубежной литературы за здоровый образ жизни». Интегрированные уроки ОБЖ и химии помогут обучающимся правильно обращаться в быту с бытовым газом, лакокрасочными, взрывчатыми и легковоспламеняющимися веществами, а также интересны комплексные темы «Химическое и бактериологическое оружие, их поражающие факторы». При работе со старшими классами по теме «Вредные привычки и их влияние на здоровье», использую знания ребят по предмету химии, тема: «Свойства спиртов». Биология – ОБЖ - «Рациональное питание, гигиена питания». В практике также широко распространены интегрированные уроки физической культуры и ОБЖ, изобразительного искусства и ОБЖ.

Ценность подобных уроков в том, что обучающиеся не только изучают новый материал, но и осознают необходимость интеграции знаний, получаемых на занятиях по различным дисциплинам. Замечу, что подготовка интегрированных занятий достаточно трудоемкий процесс, требующий подготовки сценария и материалов для обучающихся. К тому же это связано с большими проблемами сопряжения программ различных дисциплин. Но, невзирая на трудности и проблемы, необходимо стремиться активно использовать интегрированные методы обучения. Одним из принципов обучения является принцип систематичности, последовательности и комплексности.

Для сохранения здоровья детей на уроках ОБЖ и других уроках проводятся: постоянное проветривание помещения; разминка для глаз; физкультминутка с музыкальной паузой (шум моря, крики чаек, пение птиц - это успокаивает, вызывает положительные эмоции). Кроме того, применяются новые здоровьесберегающие педагогические технологии: адаптивная, исследовательская работа, технология Штейнберга, где можно использовать групповые формы обучения. В группе слабый ученик может быстро адаптироваться и с помощью товарищей понять материал и получить хорошую оценку.

Под здоровьесберегающей образовательной технологией (8) понимает систему, создающую максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и др.). В эту систему входит:

1. Использование данных мониторинга состояния здоровья учащихся, проводимого медицинскими работниками, и собственных наблюдений в процессе реализации образовательной технологии, ее коррекция в соответствии с имеющимися данными.

2. Учет особенностей возрастного развития школьников и разработка образовательной стратегии, соответствующей особенностям памяти, мышления, работоспособности, активности и т.д. учащихся данной возрастной группы.
3. Создание благоприятного эмоционально-психологического климата в процессе реализации технологии.
4. Использование разнообразных видов здоровьесберегающей деятельности учащихся, направленных на сохранение и повышение резервов здоровья, работоспособности (9).

Основными компонентами здоровьесберегающей технологии выступают:

- аксиологический, проявляющийся в осознании учащимися высшей ценности своего здоровья, убежденности в необходимости вести здоровый образ жизни, который позволяет наиболее полно осуществить намеченные цели, использовать свои умственные и физические возможности. Таким образом, воспитание как педагогический процесс направляется на формирование ценностно-ориентированных установок на здоровье, здоровьесбережение и здравотворчество, построенных как неотъемлемая часть жизненных ценностей и мировоззрения. В этом процессе у человека развивается эмоциональное и вместе с тем осознанное отношение к здоровью, основанное на положительных интересах и потребностях;
- гносеологический, связанный с приобретением необходимых для процесса здоровьесбережения знаний и умений, познанием себя, своих потенциальных способностей и возможностей, интересом к вопросам собственного здоровья, к изучению литературы по данному вопросу, различных методик по оздоровлению и укреплению организма;
- здоровьесберегающий, включающий систему ценностей и установок, которые формируют систему гигиенических навыков и умений, необходимых для нормального функционирования организма, а также систему упражнений, направленных на совершенствование навыков и умений по уходу за самим собой, одеждой, местом проживания, окружающей средой. Особая роль в этом компоненте отводится соблюдению режима дня, режима питания, чередования труда и отдыха, что способствует предупреждению образования вредных привычек, функциональных нарушений заболеваний, включает в себя психогигиену и психопрофилактику учебно-воспитательного процесса, использование оздоровительных факторов окружающей среды и ряд специфических способов оздоровления ослабленных;
- эмоционально-волевой, который включает в себя проявление психологических механизмов – эмоциональных и волевых. Необходимым условием сохранения здоровья являются положительные эмоции; переживания, благодаря которым у человека закрепляется желание вести здоровый образ жизни;
- экологический, учитывающий то, что человек как биологический вид существует в природной среде, которая обеспечивает человеческую личность определёнными биологическими, экономическими и производственными ресурсами. К сожалению, экологическая среда образовательных учреждений не всегда благоприятна для здоровья учащихся. Общение с миром природы способствует выработке гуманистических форм и правил поведения в природной среде, микро- и макросоциуме. В то же время природная среда, окружающая школу, является мощным оздоровительным фактором;
- физкультурно-оздоровительный компонент предполагает владение способами деятельности, направленными на повышение двигательной активности, предупреждение гиподинамии. Кроме того, этот компонент содержания воспитания обеспечивает закаливание организма, высокие адаптивные возможности. Физкультурно-

оздоровительный компонент направлен на освоение личностно-важных жизненных качеств, повышающих общую работоспособность, а также навыков личной и общественной гигиены.

Функции здоровьесберегающей технологии:

- формирующая: осуществляется на основе биологических и социальных закономерностей становления личности. В основе формирования личности лежат наследственные качества, предопределяющие индивидуальные физические и психические свойства. Дополняют формирующее воздействие на личность социальные факторы, обстановка в семье, классном коллективе, установки на сбережение и умножение здоровья как базы функционирования личности в обществе, учебной деятельности, природной среде;
- информативно-коммуникативная: обеспечивает трансляцию опыта ведения здорового образа жизни, преемственность традиций, ценностных ориентации, формирующих бережное отношение к индивидуальному здоровью, ценности каждой человеческой жизни;
- диагностическая: заключается в мониторинге развития учащихся на основе прогностического контроля, что позволяет соизмерить усилия и направленность действий педагога в соответствии с природными возможностями ребенка, обеспечивает инструментально выверенный анализ предпосылок и факторов перспективного развития педагогического процесса, индивидуальное прохождение образовательного маршрута каждым ребенком;
- адаптивная: воспитание у учащихся направленности на здравотворчество, здоровый образ жизни, оптимизировать состояние собственного организма и повысить устойчивость к различного рода стрессогенным факторам природной и социальной среды. Она обеспечивает адаптацию школьников к социально-значимой деятельности.
- рефлексивная: заключается в переосмыслении предшествующего личностного опыта, в сохранении и приумножении здоровья, что позволяет соизмерить реально достигнутые результаты с перспективами.
- интегративная: объединяет народный опыт, различные научные концепции и системы воспитания, направляя их по пути сохранения здоровья подрастающего поколения.

Типы технологий:

- Здоровьесберегающие (профилактические прививки, обеспечение двигательной активности, витаминизация, организация здорового питания).
- Оздоровительные (физическая подготовка, физиотерапия, аромотерапия, закаливание, гимнастика, массаж, фитотерапия, арттерапия).
- Технологии обучения здоровью (включение соответствующих тем в предметы общеобразовательного цикла).
- Воспитание культуры здоровья (факультативные занятия по развитию личности учащихся, внеклассные и внешкольные мероприятия, фестивали, конкурсы и т.д.) (11).

Таким образом, здоровьесберегающие образовательные технологии можно рассматривать как технологическую основу здоровьесберегающей педагогики – одно из самых перспективных систем XXI века, и как совокупность приемов, форм и методов организации обучения школьников, без ущерба для их здоровья, и качественную характеристику любой педагогической технологии по критерии ее воздействия на здоровье обучающихся и педагогов.

Важную роль в формировании у школьников индивидуальной системы сохранения здоровья играют представления педагога о правилах и способах воспитательной деятельности. Творческий подход к решению проблемы воспитания ценностного отношения к здоровью у школьников – имеет особую значимость в передаче от учителя учащимся системы жизненных ценностей, одобряемых обществом. Выдающийся педагог-гуманист В.А. Сухомлинский отмечал, что «забота о человеческом здоровье, тем более о здоровье ребенка, – …это, прежде всего забота о гармоничной полноте всех физических и духовных сил, и венцом этой гармонии является радость творчества» (10). Я считаю, что кроме уроков, необходимо проводить внеклассные мероприятия. Данные мероприятия играют большую роль в пропаганде здорового образа жизни школьников. Формы внеклассных мероприятий могут быть разнообразны, это беседы, конкурсы, викторины, диспуты и т.д., на которых используются межпредметные связи.

Методика проведения внеклассных мероприятий, в общем, такая же, как и на уроках.

Во-первых, необходимо сформулировать развивающие и воспитательные цели.

Во-вторых большую роль в проведении мероприятий играет подготовительный этап. Готовясь к мероприятию, можно подготовить фотовыставку «В здоровом теле – здоровый дух», «Мир моих увлечений», «Здоровые дети должны быть на планете», а также предложить обучающимся ответить на вопросы анонимной анкеты, которые помогут учителю определить их отношение к обсуждаемой проблеме. Напротив утверждения, с которым ученики согласны, необходимо поставить знак «+», не согласны – знак «–».

Можно провести тесты, например, «Ваш образ жизни» и т.д.

Оформить класс русскими *народными пословицами*. Например:

- Любой жует, да не любой живет.
- Здоровье – всему голова.
- Здоровая душа в здоровом теле.
- Здоровье дороже денег.
- Здоровье не купишь.

Изречениями великих людей:

- Здоровье – это не подарок, который человек получает один раз и на всю жизнь, а результат сознательного поведения каждого человека и всех в обществе. *(П. Фосс – нем. профессор – валеолог.)*
- Главное, от чего зависит физическое здоровье, – здоровье нравственное…, чтобы сохранить свое здоровье, думай о здоровье других. *(Д.С. Лихачев.)*
- У нас не может быть другой национальной идеи кроме народосбережения. *(А.И. Солженицын.)*

В-третьих, само мероприятие. Внеклассное занятия по формированию здорового образа жизни с детьми разного возраста должно носить активный характер с привлечением всех членов класса и педагогов разных предметов. Каждый имеет право высказать собственную мысль относительно того или иного вопроса или утверждения. Мнения могут обсуждаться, уточняться и дополняться другими участниками занятия, а затем их обобщает учитель. Педагог при этом играет роль ведущего или эксперта – человека, способного выделить главное, подвести итог обсуждению, оценить качество знаний, полученных обучающимися в процессе их совместной творческой деятельности.

В-четвертых, в конце мероприятия необходимо подвести итоги, сформулировать выводы.

Итак, внеклассная работа по формированию здорового образа жизни, где используются межпредметные связи, имеет огромное воспитательное и развивающее значение. В ходе мероприятий школьники узнают новое, систематизируют свои знания, проявляют свои творческие и познавательные способности и т.д. В ходе внеклассных мероприятий они учатся работать в коллективе, у них формируется мотивация и выработка практических навыков безопасного поведения и ведения здорового образа жизни.

Приложение

Внеклассное мероприятие для 5, 6 классов под девизом:
«Здоровое питание - основа здорового образа жизни»

Цель: создать условия для формирования правильного отношения к своему здоровью через понятие здорового питания.

Прогнозируемый результат: учащиеся смогут сделать выбор – правильное питание.

Форма проведения: работа в группах.

Подготовка обучающихся:

- разделить по случайному выбору на 2 рабочие группы,
- приготовить письменные принадлежности.

Ход мероприятия:

1. Организационный момент.
Распределение команд с названиями «Здоровячки», «Крепыши», их представление.

2. Какое пожелание мы всегда адресуем своим родственникам, близким, друзьям? Конечно же, здоровья!

Действительно, как мудро заметил великий комедийный актер Эд Уин: «Богатство и слава – это ерунда, если нет здоровья». О том, что здоровье – самая большая ценность, всякий из нас начинает задумываться, когда его теряет.

Важнейшими факторами сохранения здоровья является рациональное питание и здоровый образ жизни.

Учитель: «Для чего человеку нужна еда?». *Учащиеся дают ответ.*
Подводя итог, учитель читает стихотворение.

«Человеку нужно есть».

Человеку нужно есть,
Чтобы встать и чтобы сесть,
Чтобы прыгать, кувыркаться,
Песни петь, дружить, смеяться,
Чтоб расти и развиваться
И при этом не болеть.
Нужно правильно питаться
С самых юных лет уметь.
Подведем теперь итог:
Чтоб расти – нужен белок.
Для защиты и тепла
Жир природа создала.
Как будильник без завода
Не пойдет ни тик, ни так,
Так и мы без углеводов
Не обходимся никак.
Витамины – просто чудо!
Сколько радости несут:
Все болезни и простуды
Перед нами отвернут.
Вот поэтому всегда
Для нашего здоровья

Полноценная еда –
Важнейшее условие.

3. Первый конкурс «Разминка». Командам раздаются конверты с разрезанными пословицами на тему «Здоровье». Необходимо за минуту составить как можно больше пословиц.

Пословицы
1.ЗДОРОВЬЕ СГУБИШЬ – НОВОЕ НЕ КУПИШЬ.
2.В ЗДОРОВОМ ТЕЛЕ – ЗДОРОВЫЙ ДУХ.
3.ЗДОРОВЬЕ ВСЕГО ДОРОЖЕ.
4.БЕРЕГИ ПЛАТЬЕ СНОВУ, А ЗДОРОВЬЕ СМОЛОДУ.
5.ЗДОРОВ БУДЕШЬ – ВСЁ ДОБУДЕШЬ.
6.ЗДОРОВЬЕ СГУБИШЬ – НОВОЕ НЕ КУПИШЬ.

4. Проблемная ситуация «Закажи блюдо в ресторане»

Учитель: Ребята, вы хотите кушать? А давайте закажем обед прямо в класс?! Только нужно указать точное количество порций. Платить за еду не нужно - у ресторана сегодня праздничная акция. А вот и меню - выбирай, что хочешь. Команды заказывают блюда. (Меню на доске: Салат из капусты, салат из свёклы, салат «Оливье», борщ, суп куриный с лапшой, уха, котлета с гарниром, чипсы картофельные, шашлык, голубцы, сосиски, сардельки, голубцы, компот из сухофруктов, кисель из клюквы, сладкие газированные напитки, фрукты, шоколадный батончик).

МЕНЮ РЕСТОРАНА «БУДЬ ЗДОРОВ»
Названия блюд
1. Салат из капусты
2. Салат из свеклы
3. Салат «Оливье»
4. Борщ
5. Суп Куринный с лапшой
6. Уха
7. Котлеты с гарниром
8. Чипсы картофельные
9. Шашлык
10. Голубцы
11. Сосиски, сардельки
12. Компот из сухофруктов
13. Кисель из клюквы
14. Газированные сладкие напитки (Пепси-кола, Кока-кола)
15. Фрукты (яблоки, бананы, груши, апельсины)
16. Шоколадный батончик

Да, ребята, вы действительно проголодались: столько всего заказали, но это была всего лишь провокация, с целью: проверить, отдадите ли вы предпочтение самым вредным продуктам питания. Пять таких продуктов скрывались среди этих замечательных блюд. Вот эти продукты (обводит мелом названия вредных продуктов). И, как оказалось, все вы клюнули на провокацию и выбрали-таки эти продукты! Эти продукты несовместимы со здоровым образом жизни.

5. Мини-лекция «Вредная пятерка»

Учитель. Вот что я прочитала в газете «Казахстанская правда». Врачи-диетологи всего мира выявили наконец пятерку самых вредных для человека продуктов. Мы их поместили в табличку «Вредная пятерка». (Прикрепляем табличку к доске.)

Учитель (читает и комментирует).
1. Сладкие газированные напитки: «Кока-кола», «Спрайт» и другие.
Созданы не для утоления жажды, а для ее вызывания. Отличаются гигантским содержанием сахара: в одном стакане не менее пяти чайных ложек.
2. Картофельные чипсы содержат очень много канцерогенов, которые способствуют образованию злокачественных опухолей. В сущности, это смесь углеводов и жиров плюс искусственные вкусовые добавки.
3. Сладости. Большое количество сахара, химические добавки, высочайшая калорийность.

4. Сосиски, сардельки, колбаса, паштеты и другие продукты с так называемыми скрытыми жирами плюс целлюлоза. В их составе очень мало мяса, а в основном химические вещества: загустители, ароматизаторы, красители. Заводы по изготовлению колбасных изделий вообще научились обходиться без мяса. Лишь малый процент в колбасе занимает свиная шкурка, которая маскируются под мясо с помощью вкусовых добавок.
5. Жирные сорта мяса, особенно в жареном виде.
Оказалось, что нет ничего страшнее сосиски в тесте в сочетании с лимонадом!
Многие врачи к этой вредной пятерке добавляют еще и жевательные конфеты, чупа-чупсы, майонез, кетчуп, лапшу быстрого приготовления, порошковые напитки, пиво. Во всех этих продуктах много химии: заменителей, красителей, растворителей. Действие многих этих веществ сопоставимо с действием ядов. Если есть много такой пищи, организм постепенно привыкает к яду и уже не посылает тревожных сигналов в виде высыпаний на коже, тошноты или головокружений. Постепенно ядовитые вещества накапливаются, и вспыхивает болезнь.

6. Интерактивная беседа по теме «Что вредно и что полезно»

Учитель. Ребята, мне все-таки не дает покоя один вопрос: многие из вас знают о вреде этих продуктов, но почему, же вы так упорно их покупаете?
На какие 3 большие группы подразделяются продукты питания? (Белки, жиры, углеводы.)
- Что еще нужно для здорового питания? (Нужны витамины, минеральные вещества.)
- Что значит рациональное питание? (Рациональное - значит правильное, разумное.)
- Что такое баланс? (Равновесие.)
- Что же означает сбалансированное питание? (В пище должно быть уравновешено содержание различных веществ.)
- Для чего нужно употреблять сырые овощи и фрукты? (Грубая растительная пища улучшает работу всей пищеварительной системы.)
- Как соблюдать режим питания? (Нужно есть в определенное время, на ночь не переедать.)
- К чему приводит неправильное питание? (К ожирению, болезням желудка, кишечника, печени.)
От того, что и как мы едим, зависит наше здоровье, настроение, самочувствие. Правильное питание - это важнейшее условие здорового образа жизни.

7. Викторина «Полезная продукты»
Учитель. Врачи-диетологи определили не только самые вредные продукты, но и самые полезные. Эти продукты всем нам известны. Что же это за продукты? Предлагаю вам игру. Я буду описывать свойства этих продуктов, а вы попробуйте угадать, о чем. Написать на листке бумаги. (Тишина)

1. Этот овощ - кладезь всех витаминов, минералов и микроэлементов и защита от всех болезней. Каждый день мы добавляем его почти во все блюда. Он улучшает работу печени, щитовидной железы, лечит простуду. В этом продукте очень много целебных веществ - фитонцидов, которые уничтожают микробы. Соком этого растения лечат насморк, а если его потереть и приложить к пяткам на ночь, то утром никакой простуды не будет. Лечебные свойства это овоща - не пропадают даже при термической обработке. (Лук.)

2. Этот овощ тоже силен в борьбе с простудой. Кроме этого наводит порядок в желудке, убивая вредные микроорганизмы. Он очень полезен в сыром виде, но его резкий запах мешает общению с людьми. (Чеснок).

3. Этот корнеплод богат витаминами и минералами. Но особенно много в нем витамина А. Очень полезен этот продукт для зрения, также он препятствует развитию рака, особенно рака кожи. Этот корнеплод лучше всего употреблять в сыром виде, потому что после приготовления он теряет много полезных веществ. (Морковь).

4. В очищенном виде этот продукт похож на мозг человека, поэте " считается, что он «ума, силы и памяти прибавляет». Полезен также для сердца, для зрения, для обмена веществ. Этот продукт можно есть в сыром виде, можно его использовать в салат;». начинках для теста, в кондитерских изделиях. (Грецкий орех).

Учитель. Вот вы и угадали некоторые из самых полезных продуктов, а остальные вы можете посмотреть на доске. Эти продукты должны быть у всех на столе. Но это не значит, что нужно питаться только ими. В употреблении любого продукта нужно знать

меру учитывать свой возраст. Нужно также обращать внимание на качество продукта, степень его свежести. Ведь даже самым полезным продуктом можно отравиться.

8.Конкурс «Простые рецепты»

Учитель. Все вы теоретически знаете правила питания. Но не всегда их выполняете. Предпочитаете питаться всухомятку, бутербродами, вместо того чтобы разогреть или приготовить самим какое-нибудь простое, полезное блюдо. Сейчас мы проверим, знаете ли вы рецепты таких блюд? В начале - короткая история одного восьмиклассника Сергея.

Его родители срочно уехали на три дня в деревню, чтобы помочь бабушке. А Сергей вместе со своим младшим братом, первоклассником Сашей, остался на хозяйстве. В первый день братья дружно уплетали яйца: вареные, жареные, сырые. А уже на второй день Сашка заявил, что от яиц он скоро будет кукарекать, категорически потребовал нормальной еды. Сергей обследовал кухню, готовой еды не было, но в холодильнике было полно всяких продуктов: мясо, молоко, масло, сметана, крупы, картошка, морковка, лук, капуста... Сергей взял свой телефон, набрал список продуктов, приписал внизу текст: «Народ, срочно нужны простые рецепты нормальной здоровой еды!» и отправил sms-ки шести своим друзьям. В роли друзей у нас сейчас выступят команды. Предложите Сергею, что можно приготовить из этих продуктов, опишите сам процесс приготовления. На это дается всего лишь 10 минут.

(Включается музыка, дети работают.)

Время прошло, голодный друг ждет вашей помощи.

(Учитель приглашает представителей групп, дети рассказывают о рецептах и способах приготовления того или иного блюда.)

Ну вот, все рецепты отправлены по адресу. Уверена, что Сергею очень пригодится дружеская помощь. Этих рецептов хватит и на следующий день, а когда приедут мама с папой, им тоже будет чем подкрепиться с дороги. Самое простое решение в этой ситуации было бы: занять денег, купить сосисок, лапши быстрого приготовления и продержаться до приезда родителей. Но наш герой поступил рационально - он не влез в долги, не травил себя и брата вредными продуктами, а позаботился о своем здоровье. Этот опыт самостоятельности очень пригодится в жизни.

Заключительное слово

Учитель. Врачи утверждают, что самые распространенные болезни у школьников - это болезни желудка и анемия. В определении причины этих болезней врачи единодушны - неправильное питание: употребление вредных продуктов, нарушение режима питания, еда всухомятку и т. п. К сожалению, многие школьники беспечно относятся к своему здоровью, забывают известную русскую поговорку: «Что имеем, не храним, потерявши - плачем». Те, кто говорят, что сейчас модно есть чипсы, запивая сладкой газировкой или пивом, безнадежно отстали: во всем цивилизованном мире сейчас модно быть здоровым.

9. Конкурс. Составить постер «Корзина с полезными продуктами и корзина с вредными продуктами» время 5 мин.

10. Подведение итогов (рефлексия)

Учитель раздает стикеры и дети отвечают на вопросы об уроке. С каким настроением вы уходите с мероприятия? Что запомнилось? Что понравилось? Что получилось?

Внеклассное мероприятие по формированию ЗОЖ «Путешествие по городу Здоровье»

Цель: сформировать представление о здоровье как одной из главных ценностей жизни.

Оборудование: карта-схема путешествия, раздаточный материал, таблицы «Режим дня», «Роль двигательной активности», «Условия укрепляющие здоровье», «Закаливание организма».

Оформление класса: выставка детских рисунков «Мы – за здоровый образ жизни!»

Подготовительная работа с детьми: дети делятся на группы, каждая группа получает особое задание:

а) Спортсмены: подготовить физкультминутку.
б) Успевайки: рассказать о правильном режиме дня.
в) Чистюли: рассказать о правилах личной гигиены.
г) Поварята: рассказать о пользе рационального питания.
д) Врачи: рассказать о вреде курения, употребления алкоголя, наркотиков.
е) Неболейки: подготовить сценку на тему «Польза закаливания».
Все дети участвуют в выставке рисунков «Мы – за здоровый образ жизни!»

Ход мероприятия

Человек и его здоровье.

Уч*итель.* Наверное, каждый из вас хочет быть сильным, бодрым, энергичным, чтобы выполнять любую работу: читать любимые книги, посещать кружки, бегать и плавать, забыть о головной боли.

Здоровый человек редко задумывается над тем, что такое здоровье. Кажется, что ты здоров, всегда будешь таким, и не стоит об этом беспокоиться. Между тем здоровье - одна из главных ценностей человеческой жизни, источник радости. Каждый с юных лет должен заботиться о своём здоровье, иметь знания о гигиене и первой медицинской помощи, не вредить своему здоровью. Плохое здоровье, болезни служат причиной отставания в росте, слабой успеваемости, плохого настроения. Не случайно на вопрос о том, что является более ценным для человека – богатство или слава, один из философов ответил, что ни богатство, ни слава не делают человека счастливым. Здоровый нищий счастливее больного, но богатого короля. Как вы думаете, прав ли древний философ? Почему?

Путешествие по городу Здоровье.

Сегодня на занятии мы отправимся в путешествие по городу Здоровье. Мы познакомимся с его жителями, и они научат нас секретам здоровья. Посмотрите на карту нашего путешествия: на ней много остановок и на каждой нам предстоит узнать много интересного и отвечать на многочисленные вопросы. Итак, в путь!

1. Остановка «Движение – жизнь».

На воротах города мы прочитали надпись: «Если хочешь быть сильным – бегай, хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным - бегай!» Правильна ли, с вашей точки зрения, эта пословица? Как вы понимаете её смысл?

Известна и другая пословица (поговорка): «Кто много ходит, тот долго живет». Нос каждым годом двигательная активность человека уменьшается. А мышечный голод для здоровья человека так же опасен, как недостаток кислорода или витаминов.

В школьном возрасте ребенок должен не менее 1,5 часов в день заниматься активными физическими упражнениями. Хорошо, когда человек с детства дружит с физкультурой. Это оградит его в будущем от болезней и преждевременной старости.

А сейчас мы проведём небольшой соцопрос. Поднимите руки те, кто делает по утрам зарядку; те, кто ходит в школу и из школы пешком; кто выполняют гимнастику и физкультминутки в школе; кто на переменах играет в подвижные игры; ходит на прогулки каждый день; кто посещает спортивные секции; участвует соревнованиях. И так у нас есть такие дети, которые при опросе ни разу не опустили руки. Попросим их рассказать: по каким правилам движения живут в городе Здоровье.

Спортсмены говорят по очереди, используя таблицу «Роль двигательной активности»:

1. Утренняя зарядка обязательна, её проводят 10-12 минут. Она должна быть энергичной
2. Дорога в школу – прогулка пешком, даже если это несколько остановок на транспорте.
3. Гимнастика до начала занятий поможет лучше заниматься во время уроков.
4. Физкультминутка на уроке дает отдохнуть голове, пальцам, спине – это всего лишь два-три упражнения и занимает 2-3 минуты.
5. На переменке необходимы подвижные игры и физические упражнения: прыжки со скакалкой, общие игры «Ручеек», «Третий лишний» и др.
6. На уроках физкультуры будьте активны, постарайтесь запомнить упражнения, некоторые из них потом включите в свою зарядку.

7. Участвуйте в разных спортивных соревнованиях, занимайтесь в секциях, катайтесь на коньках, на лыжах, ходите в походы, больше двигайтесь во время прогулок около дома, в группе продленного дня.

Я хочу, друзья, признаться,
Что люблю я по утрам
Физзарядкой заниматься,
Что советую и вам.
Всем зарядку делать надо,
Много пользы от неё,
А здоровье – вот награда
За усердие твоё!
Ну, что ж, друзья мои, на зарядку становись!
(*Проводится физкультминутка*.)
Что такое физкультура? Тренировка и игра.
Что такое физкультура? Физ и куль, и ту, и ра.
Руки вверх, руки вниз – это физ.
Крутим шею словно руль – это куль.
Бегай полчаса с утра – это ра.
Занимаясь этим делом, станешь сильным, ловким, смелым.
Плюс хорошая фигура. Вот, что значит физкультура.
Физкультура – друг ребёнка,
Сил, здоровья придаёт.
Кто её хоть раз полюбит,
Никогда не устаёт!

2. **Остановка «Секреты успеваек»**

Учитель. В этом городе живут «успевайки». Почему они так себя называют? Да потому, что всё успевают: и уроки приготовить, и в спортивной секции позаниматься, и с друзьями поиграть. Да ещё книгу почитать и по дому помочь. В чем секрет? Попросим «успеваек» поделиться с нами своими секретами.

Первый «успевайка». Секрет первый: взялся за дело - не отвлекайся. Учишь уроки – по сторонам не смотри. Решил сувенир сделать маме – собирай его. Идешь в магазин - сначала сделай покупки, а потом уже играй с друзьями.

*Второй «успевайка»***.** Секрет второй: делай быстро и хорошо. Можно застелить постель без единой морщинки за 20 секунд, если потренироваться. Можно аккуратно посуду помыть за три минуты, если постараться. Есть интересные дела: чтение книги, игры, просмотр телепередач. А есть и не очень: посуду помыть, в магазин сходить, комнату прибрать… Но ведь и не интересные дела нужно выполнять. Постарайся делать их тоже с интересом

Третий «успевайка». Секрет третий: верный помощник «успеваек» - режим дня. Режим дня помогает хорошо учиться, укреплять здоровье. У каждого ученика должен быть составлен вместе с родителями свой личный режим дня: ведь одному приходится заниматься в спортивной секции, другому - ходить в музыкальную школу; один учится в 1 классе, другой – в 5 классе.

Четвертый «успевайка». Режим дня должен чередовать учёбу с отдыхом, тихие игры с подвижными, прогулки с просмотром телепередач. Перед вами – примерный режим дня школьника (таблица «Режим дня школьника»).

Учитель. Спасибо нашим успевайкам. Мы сейчас проверим, как вы дети запомнили их советы. В конвертах стихи, соответствующие одному периоду в день. Догадайтесь, когда он должен проходить по времени и поставьте это стихотворение в нужное место.

07.00
Знай, дружок, что в 7 утра
Хватит спать, вставать пора.
07.15
А проснувшись, не лежи,
Зарядку сделай, постель застели.

07.30
Вот и завтракать пора:
Каша ждёт тебя с утра.
07.40
Как поел, портфель бери,
В школу с радостью иди.
09.00 – 14.00
В школе слушай всё внимательно,
Будь прилежным и старательным.
По дороге домой не спеши,
Дождись правой стороны.
14.00 – 16.00
После школы погуляй,
Про обед не забывай.
16.00 – 18.00
Пришло время постараться
За уроки приниматься.
Об одном не забывай –
В промежутках отдыхай.
18.00 – 19.00
Дома маме помоги
И немного отдохни.
19.00 - 20.30
Теперь можно погулять,
Можно книгу почитать,
Телевизор посмотреть
Или с мамой посидеть.
21.00
Знай, спокойный крепкий сон
Очень тебе нужен он.

3. Остановка «В гостях у доктора Чистюлькина».

В городе все знают дом доктора Чистюлькина. Он всегда придет на помощь и даст нужный совет. Давайте и мы познакомимся с ним и его друзьями-чистюлями.

Доктор Чистюлькин. Ребята могут и запруду на ручейке соорудить, и целый город из песка построить, и грядку прополоть. От всякой работы руки становятся грязными. И ничего страшного – даже хорошо, что руки от работы пачкаются. Но соблюдайте простое правило: после любой работы руки нужно вымыть. Если мы не будем соблюдать правила, то с нами могут случиться различные неприятности.

1. Если случайно потереть глаза грязными руками, то можно занести туда инфекцию, и глаза воспалятся.
2. На грязной коже находится множество микробов, которые так и норовят заползти в какую-нибудь маленькую царапину на коже. В таком случае возникает воспаление.
3. За едой можно нечаянно облизать грязные руки.

Ребята, а как вы моете руки?

Чистюля 1. Оказывается, многие ребята не умеют мыть руки. Придут с улицы – и к крану, пустят воду, ладошку о ладошку чуть-чуть потрут без мыла и к полотенцу потянутся, грязь на нем и останется. Прочитайте памятку о том, как правильно мыть руки. (Дети читают по «цепочке».)

1) Закатай рукава.
2) Намочи руки.
3) Возьми мыло и намыль руки до появления пены.
4) Потри не только ладошки, но и тыльную их сторону.
5) Смой пену.
6) Проверь, хорошо ли вымыл руки.
7) Вытри руки полотенцем.
8) Проверь, сухо ли вытер руки, - приложи тыльной стороной к щеке.

Пусть твоим правилом будет следующее: мыть руки после игры, после туалета, прогулки, и обязательно перед едой.

*Чистюля 2.*В чистоте нуждается и твой дом. Давай подумаем: что ты можешь для этого сделать? Прежде всего, чисто там, где мало пыли. Пришел с улицы – сними обувь или тщательно вытри ноги, верхнюю одежду почисти. Но пыль все равно попадет в комнату. Значит, нужно чаще проводить влажную уборку: протирать пыль с поверхностей, подметать или пылесосить ковры, мыть пол. Не забудь полить комнатные растения – они освежают воздух и украшают твой дом. Запомни правило: дом и человек – друзья. От чистоты в доме каждого человека зависит чистота нашего общего дома – планеты Земля!

Чистюля 3. Вот вам загадки о предметах личной гигиены.

Ускользает как живое,
Но не выпущу его я.
Белой пеной пенится
Руки мыть не ленится.
(Мыло.)

Хожу брожу не по лесам,
А по усам и волосам.
И зубы у меня длинней,
Чем у волков и медведей.
(Расчёска.)

Лёг в карман и караулит
Рёву, плаксу и грязнулю,
Им утрёт потоки слёз,
Не забудет и про нос.
(Носовой платок).

Глубоко, как река
Старик в нём видит старика.
В доме на стене висит:
У тебя опрятный вид?
(Зеркало.)

Хвостик из кости
На спинке – щетина.
Чистят ею зубы
Саша и Нина.
(Зубная щётка.)

Говорит дорожка:
Помойся ты немножко,
Мною воду промокни
И теперь играть беги.
(Полотенце.)

Вроде ёжика на вид,
Но не просит пищи.
По одежде пробежит -
Одежда станет чище.
(Щётка для одежды.)

Вот такой забавный случай!
Поселилась в ванной туча.
Дождик льётся с потолка
Мне на спинку и бока.
До чего ж приятно это!
Дождик тёплый, подогретый,
На полу не видно луж.
Все ребята любят… (Душ.)

Там где губка не осилит,
Не домоет, не до мылит,
На себя я труд беру:
Пятки, локти с мылом тру
И колени оттираю,
Ничего не забываю.
(Мочалка.)

4. Остановка «Весёлые поварята».

Чтобы продолжить наше путешествие, необходимо подкрепиться. У жителей города есть правила рационального питания. Сейчас поварята нас накормят и расскажут об этих правилах.

*Первый поваренок***.** Некоторые ребята постоянно жуют. А другие совсем наоборот – заиграются и про еду забудут, а потом сядут за стол и так много сразу съедят, что животы начинают болеть или в сон клонит. Ученые установили, что если каждый день есть в определенные часы, то именно к этому времени появляется аппетит, начинает выделяться желудочный сок, пища переваривается быстрее и лучше. Польза от этого всему организму. Лучше всего есть в течение дня 4-5 раз. Промежутки между приемами пищи должны равняться 3-4 часам. Перед уходом в школу нужно обязательно завтракать. Затем в определенные часы – обедать, далее следует полдник и ужин. Ужинать советуем не позднее, чем за полтора часа до сна.

Второй поваренок. Для нормального обмена веществ организму требуется определенное количество воды. Сколько же нужно выпивать воды? В прохладный день, если не занят физической работой, примерно 1,5-2 литра. Это, считая суп, компот и

всякую другую жидкую пищу. В любой пище есть вода. Арбуз, огурцы почти целиком состоят из воды. Хорошо утоляют жажду минеральная вода, тонизирующие напитки. Особенно полезны натуральные овощные, фруктовые соки, содержащие много витаминов. Воду лучше пить кипяченую. Нельзя пить сразу после бега, пробежек, игры. Прочитайте золотые правила питания и хорошо их запомните.

1) Свежеедение. Наиболее полезны свежие растения, лежалые и подсохшие менее ценны. При хранении неизбежно ухудшаются вкусовые качества. Практический совет: нельзя оставлять приготовленную пищу даже на несколько часов, так как в ней начинают идти процессы брожения и гниения.

2) Сыроедение. Издавна считалось, что в сырых растениях содержится наибольшая живительная сила. Современные исследования показали: что в сырых растениях, особенно дикорастущих, сохраняется значительно больше полезных веществ, чем в вареных. Они повышают обмен веществ в организме.

3) Разнообразие. Чем больше разных продуктов включено в рацион, тем больше активных веществ поступает в организм. Это особенно важно в связи с тем, что при физических и умственных нагрузках потребность в них увеличивается.

4) Определенное чередование продуктов. Оно указывает на то, что нельзя долго использовать одно и то же блюдо или продукт.

5) Сезонность питания. Весной и летом нужно увеличивать количество растительных продуктов, В холодное время года добавить в рацион пищу, богатую белками и жирами.

6) Ограничение в питании.

7) Получение удовольствия от пищи. Это значит, прежде всего отказаться от спешки, когда мы садимся за стол. Кроме того следует отказаться от привычки читать во время еды и разговаривать на повышенных тонах.

8) Определенное сочетание продуктов. Нельзя есть несовместимые блюда. При неблагоприятных пищевых сочетаниях в кишечнике развивается повышенное брожение и гниение пищи. Наиболее остро это проявляется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Третий поваренок. Для любого человека важно соблюдать правила поведения за столом. Напоминаем их вам:

1) Сиди за столом прямо, не облокачивайся на него.

2) Ешь с закрытым ртом, не чавкай.

3) Когда ешь только вилкой, держи её в правой руке. Если пользуешься вилкой и ножом, держи вилку в левой руке, а нож в правой.

4) Не подноси пищу ко рту на ноже – это некрасиво и опасно.

5) Мясные и рыбные кости, косточки от фруктов клади на отдельную тарелку или на край своей тарелки.

6) Следи, чтобы остатки пищи, крошки хлеба не падали на пол.

7) Не читай во время еды и не смотри телевизор. Это отвлекает внимание, пища хуже пережевывается и не так хорошо усваивается организмом.

8) Перед пищей вымой руки, после еды прополощи рот.

Четвертый поваренок. Я расскажу, как нужно правильно есть некоторые блюда.

1) Суп из тарелки берут ложкой понемногу, чтобы он быстрее остыл. Ко рту ложку подносят острым концом. Дуть на нее не надо – брызгами можно испачкать скатерть или одежду соседа. Нельзя громко втягивать суп с ложки. Хлеб нужно отламывать маленькими кусочками, а не откусывать от всего куска.

2) С общего блюда кушанья берут специально положенной ложкой – своей брать нельзя. Неприлично выбирать с блюда, берут ближайший кусок. Нельзя брать соль пальцами – для этого используют специальную ложечку (если её нет, можно поддеть соль кончиком ножа или вилки).

3) Котлету едят только вилкой, без ножа. Вилку берут в правую руку и отламывают от котлеты по кусочку. Крошить сразу всю котлету не надо – она быстро остынет, да и на тарелке будет некрасиво. Ножом пользуются, когда едят жаркое. Только вилку берут в левую руку, нож в правую и срезают мясо по кусочку. Яичницу, рыбу, овощи едят вилкой.

4) Чай в чашки наливают не до самого края. Сахар из сахарницы берут щипцами, размешивают его осторожно, размешав, ложечку кладут на блюдце, пьют чай тихо.

5. Остановка «Почему нельзя?».

Учитель. Жители города прекрасно знают, какой вред организму могут принести так называемые вредные привычки: курение, потребление алкоголя, наркотиков, токсичных веществ.

Врач 1. Почему люди курят? Одни начинают потому, что хотят попробовать, другие, чтобы создать определенный образ. К курению привыкают быстро, а вот бросить курить бывает трудно, а порой и невозможно.

Врач 2. Курение вредно сказывается на работе сердца, мозга, легких и других органов. Но особенно вреден табак для растущего организма. Для детей он в два-три раза вреднее, чем для взрослого. Ребёнок, который начинает курить, хуже растет, быстро устает при любой работе, плохо справляется с работой, чаще болеет. Учёные подсчитали, что от каждой выкуренной сигареты жизнь человека сокращается на 15 минут.

Врач 3. Особенно опасно для детского организма употребление алкоголя. При первом употреблении возникает острое алкогольное отравление, часто со смертельным исходом. К смерти или слабоумию и инвалидности ведет вдыхание токсических и наркотических веществ.

Врач 4. Большинство преступлений, порой очень жестоких, совершают подростки в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Страдает сам ребенок, его родители и подвергается опасности жизнь других людей. Никогда не прикасайся к алкоголю, наркотику или токсичному веществу, кто бы тебе его ни предлагал! Подумай о своей судьбе и о своих родителях!

6. Остановка «Улица хорошего настроения».

Учитель. Сейчас мы прогуляемся по улице Хорошего настроения. Жители города стараются никогда не унывать, помогать друг другу и приносить радость окружающим.

Как вы думаете, почему человеку нужно хорошее настроение? Каким образом его можно создать? (Ответы детей.)

Прежде всего, положительные эмоции необходимо получать в семейном кругу. Вспомните, когда вы в последний раз всей семьей отдыхали на природе, ходили в театр, в кино. Очень хорошо, если у вас эти походы встречаются часто. Старайтесь говорить своим близким и друзьям, одноклассникам только добрые и ласковые слова, помогите им в трудную минуту, рассмешите их, когда это необходимо. Умейте правильно выбирать книгу для чтения, смотрите по телевизору больше детских передач, а не жестокие боевики и фильмы ужасов. Свою комнату вы можете превратить в уголок хорошего настроения, где вас будут окружать любимые игрушки. Помните, если вы будете по-доброму относиться к окружающим вас людям, они вас будут любить вдвойне. Посмотрите, дети, над городом светит солнце счастливой жизни.

Вот «солнце жизни».

Его лучи как добрые советы

Запомни, заучи!

(На лучах написано: музыка, спорт, общение с близкими, посещение театра, чтение книг, прогулка, общение с друзьями, игры в шахматы, просмотр телепередач.)

У меня есть советы для мальчиков и девочек от доктора Айболита.

Я начну – вы продолжайте,
Слово правильно вставляйте.
Если вы не лежебоки,
Утром делайте…
Дети: Уроки.
Не уроки, а зарядку.
Чтоб здоровы были детки,
Надо чаще грызть…
Дети: Конфетки.
Не конфетки, а морковку.
Чтобы не было беды,
Руки мой после…

Дети: Еды.
После улицы.
Чтобы в школе не зевать,
Вовремя ложитесь…
Дети: Спать.
От простуды и ангины
Защитят вас…
Дети: Витамины.
Будут с вами пусть всегда
Солнце, воздух и…
Дети: Вода.

7. Остановка «Станем неболейками»

Наше путешествие подходит к концу. Это последняя остановка. Мы сегодня много узнали о секретах здоровья и сами можем стать жителями этого прекрасного города, стать «неболейками» и «успевайками». Жители города хотят рассказать вам еще об одной составной части здоровья – закаливании. (Используется таблица «Закаливание организма).

Крепыш. Говорил я им зимой: закалялись бы со мной.
Утром – бег и душ бодрящий, как для взрослых, настоящий!
На ночь окна открывать, свежим воздухом дышать!
Ноги мыть водой холодной, и тогда микроб голодный
Вас вовек не одолеет. Не послушались – болеют.
Куталки. Поздно поняли мы братцы, как полезно закаляться!
Кончим кашлять и чихать – станем душ мы принимать.
Из водицы ледяной!
Крепыш. Погодите! Ой-ой-ой!
Крепким стать нельзя мгновенно, закаляйтесь постепенно

Учитель. Существует поговорка: «В здоровом теле – здоровый дух». Как вы её понимаете? (Ответы детей.)

Компоненты здоровья.

Совместное обсуждение и построение схемы, выделение взаимосвязей компонентов здоровья.

Компоненты здоровья

Режим дня	Чистота тела, жилища, продуктов	Закаливание и оздоровление
Движения	Здоровье	Рациональное питание
Выбор одежды	Положительные эмоции	Отказ от вредных привычек

Вывод: здоровье человека – жизненно важная ценность, оно складывается из многих взаимосвязанных друг с другом компонентов.

Учитель. Ребята, давайте попытаемся наши представления о счастливой полноценной жизни выразить в виде дерева жизни. Листья этого дерева – дни жизни человека. Каждый лист будет свеж и зелен, если поддерживать крону будут равноценные ветви: «я могу», «я хочу», «я должен». Это ведь замечательно, что человек делает в жизни то, что он может, и это не противоречит тому, что он должен, не противоречит интересам других людей; когда то, что человек должен делать, он и может, и хочет. Эти ветви поддерживает ствол «здоровый образ жизни», питаемый корнями – «составляющими здоровый образ жизни».

Заканчивается занятие изучением общественного мнения: каждому раздаются заготовки – красочные бумажные солнца. В зависимости от отношения к проблеме

здорового образа жизни, веры в личные возможности сделать свою жизнь счастливой, оптимизма, дети рисуют в кружках различные выражения лица – чем шире улыбка, тем больше уверенности в завтрашнем дне и в свои силы. Затем учитель просит детей высоко поднять нарисованные солнышки в своих ладошках, так, чтобы видно было всем.

Учитель. Ребята, посмотрите: сколько сияющих улыбками маленьких солнц в нашем классе. На здоровье влияют наследственность, состояние окружающей среды, здравоохранение. Но более чем на половину – здоровый образ жизни. Запомните, дети, ваше здоровье – в ваших руках!

Современные формы и методы оценивания образовательных результатов школьников.

Свитнева Л.М., учитель физики.

Выбор данной темы актуален тем, что и основная школа переходит от стандартов первого поколения к новым Федеральным государственным образовательным стандартам. Внедрение стандартов нового поколения направлено на совершенствование системы образования, которая предполагает успешное включение обучающихся в учебную деятельность, становление учебной самостоятельности для создания прочного фундамента последующего обучения. Если основным направлением системы оценки стандартов первого поколения является оценка уровня освоения учащимися обязательного минимума, то новые стандарты ориентируют образовательный процесс на достижение качественно новых целей и результатов. Основной задачей и критерием оценки выступает уже не освоение обязательного минимума содержания образования, а овладение системой способов действий с изучаемым учебным материалом. Таким образом, актуальной педагогической проблемой сегодня является приведение в соответствие системы оценивания с современными целями образования.

Новые стандарты устанавливают в качестве своего ведущего компонента требования к результатам освоения основных образовательных программ, которые определяются на основе общественного договора между личностью, обществом и государством и подразумевают тем самым распределение ответственности за достигаемые результаты между всеми участниками договора.

Новые стандарты устанавливают:

1. Ориентиры развития системы образования, определяющие основные направления образования;
2. Требования к содержанию и организации образовательного процесса;
3. Описание ожидаемых индивидуальных достижений школьников.

Новые стандарты предлагают такое понимание результатов, которое связывает их с направлениями личностного развития, формируемыми на основе учебной самостоятельности школьников.

Стандарты устанавливают три группы образовательных результатов:

- Личностные
- Метапредметные;
- Предметные.

Под личностными результатами в стандарте понимается становление самоопределения личности, включая развитие основ гражданской идентичности, формирование внутренней позиции школьника, развитие мотивов и смыслов учебно-образовательной деятельности, развитие системы ценностных ориентаций выпускников начальной школы, в том числе морально-этической ориентации, отражающих их индивидуально-личностные позиции, чувства и личные качества.

Под метапредметными результатами понимаются универсальные способы деятельности – познавательные – коммуникативные и способы регуляции своей деятельности:

- Планирование;
- Контроль;
- Коррекция.

Универсальные способы деятельности осваиваются обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов и применяются учащимися как в рамках образовательного процесса, в рамках внеурочной деятельности, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

Под предметными результатами образовательной деятельности понимается освоенный материал обучающимися в ходе изучения учебного предмета.

Основной задачей и критерием оценки выступает уже не освоение обязательного минимума содержания образования, а овладение системой учебных действий с изучаемым учебным материалом. Концепция и требования стандартов указывают, что к результатам, которые подлежат оценке в ходе индивидуальной итоговой аттестации выпускников, относится способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основании:

- системы научных знаний и представлении о природе, обществе, человеке, знаковых и информационных системах,
- умений учебно-познавательной, исследовательской, практической деятельности, обобщенных способов деятельности;
- коммуникативных и информационных умений.

Такая переориентация не только отвечает потребностям образовательного процесса, но и меняет место и роль системы оценки.

Система оценивания выступает не только как средство обучения, регулятор образовательной программы, но и как:

- самостоятельный и самоценный элемент содержания;
- средство повышения эффективности преподавания и учения;
- фактор, обеспечивающий единство вариативной системы образования;
- регулятор программы обучения.

Оценочная деятельность учителя строится на основе следующих принципов:

- оценивание является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику. В зависимости от этапа обучения

используется диагностическое (стартовое, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное, рубежное, итоговое) оценивание.

Аксиомы оценивания:

- Всегда есть более одного метода оценивания для каждой цели
- Ни один метод не может адекватно оценить все разнообразие способностей ученика
- Важно провести предварительную проверку, чтобы увидеть подходит ли метод для данной программы.
- Невозможно использовать все методы (время и ресурсы)
- Необходимо установить приоритеты использования методов
- Необходимо использовать имеющиеся в наличие ресурсы
- Ориентир только на поддержание успешности и мотивации ученика.
- Запрет на любые формы и способы, которые превращали бы систему оценки в «кнут». У каждого должно быть право на индивидуальную образовательную траекторию – на свой темп освоения материала, на выбранный уровень притязаний.
- Обеспечение личной психологической безопасности ученика.
- Подавляющее большинство образовательных результатов конкретного ученика можно сравнивать только с его же предыдущими показателями, но не с показателями других учеников класса.

При этом итоговая отметка может быть выставлена как обобщенный результат накопленного за период обучения отметок.

- Оценивание может быть только критериальным. Основными критериями оценивания выступают планируемые результаты обучения. При этом нормы и критерии оценивания, алгоритм выставления отметки известны заранее и педагогам, и учащимся.
- Оцениваются с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика и процесс их формирования, но не личные качества ребенка.
- Оценивать можно только то, чему учат.

Систему оценивания необходимо выстраивать таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке и взаимооценках. В оценочной деятельности должен реализовываться заложенный в стандарте принцип распределения ответственности между различными участниками образовательного процесса. В частности, при выполнении проверочных работ должен соблюдаться принцип добровольности выполнения задания повышенной сложности.

Оценивание знаний (для разных целей) может происходить всегда, в том числе во время изучения нового материала и выполнения тренировочных упражнений. При оценивании знаний (качества усвоения информации) и некоторых интеллектуальных умений педагог может применять специальные опросы и контрольные работы. Как правило, педагог отводит особое время на занятии (или целое занятие) для оценивания обучающихся (опрос, контрольные работы, проведение «контрольных» упражнений, тренажеров) или предлагает специальное домашнее задание, которое подлежит оцениванию. Иногда для оценивания давно практикуемых умений и навыков (работа в малых группах, краткое выступление) педагог может совмещать оценивание с выполнением «тренировочного» упражнения по другой теме или по отработке иных умений и навыков.

В качестве примеров методов оценивания можно назвать следующие:

1. Тест.
2. Экспресс-опрос («летучка»).
3. Расширенный опрос.
4. Игровые методы оценивания.
5. Контрольное упражнение.
6. Наблюдение.
7. Самооценка.
8. Беседа (общая дискуссия, обсуждение, подведение итогов) и др.

Например, методика составления тестов позволит:

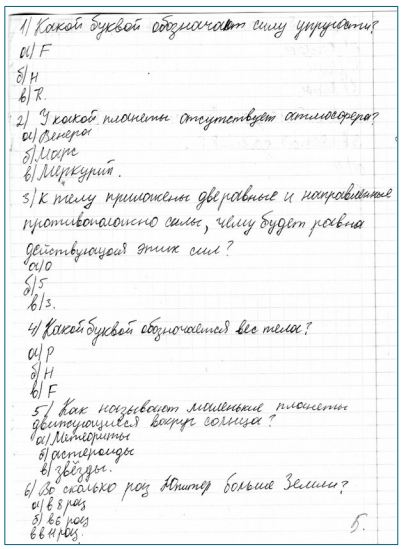
1. Повысить качество выполнения домашнего задания.

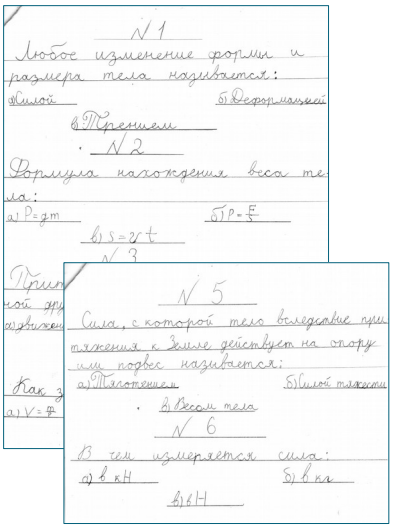
2. Выявить уровень понимания учащимся учебного материала и разобрать моменты, вызвавшие затруднение

3. Развивать критическое мышление

4. Повысить активную роль детей в обучении

СОСТАВЛЕНИЕ ТЕСТА





С введением ФГОС целью итоговых проверочных работ является оценка способности учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Поэтому и задача на протяжении всего этапа обучения учащихся контролировать достижение ими планируемых результатов. Каждый элемент планируемого результата подкрепляется заданиями, с помощью которых можно оценить, достиг ли ученик заданного планируемого результата или нет, может ли применить освоенное знание или умение в простых знакомых ситуациях, которые встречались в учебниках и на уроках, или он способен применить данное знание и умение в новой ситуации. Данная информация является основой для эффективной организации учебного процесса, учитывающего интересы и способности учащихся, а также определения направлений оказания помощи учащимся и выстраивания их образовательных траекторий. Воспитание ученика - исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести ответственность за них.

Под системой оценивания понимаются не только та шкала, которая используется при выставлении отметок, и те «моменты» учебного процесса, в которые отметки принято выставлять, но, прежде всего, в целом механизм осуществления контрольно-диагностической связи между учителем, учеником и родителями по поводу успешности образовательного процесса, равно как и осуществления самостоятельного определения таковой учащимся. Таким образом, оказывается, что система оценивания неразрывно связана с системой самооценивания результативности обучения. Другими словами, реализация системы оценивания должна дать возможность сверить достигнутый учащимся уровень с определенным минимумом требований, заложенных в учебный курс. Система оценивания должна фиксировать как изменения общего уровня

подготовленности каждого учащегося, так и динамику его успехов в различных сферах познавательной деятельности (усвоение информации, обработка информации, творческое представление своих мыслей и образов). Учащийся, производящий самооценивание, должен иметь возможность сопоставить результаты, к которым он пришел, с оценкой учителя. Это означает, что должна быть обеспечена полная прозрачность системы оценивания.

Компоненты диагностики достижений учащихся (когнитивный, мотивационный, креативный) в реальном процессе оказываются взаимосвязанными, переплетаются, взаимопроникают. Предлагается совокупность четырех критериев, характеризующих совместно перечисленные компоненты.

Критерий А отвечает за знание фактического материала и умение правильно и уместно использовать естественнонаучный понятийный аппарат. Пропедевтический характер курса отводит данному критерию скромную роль в общей системе оценивания.

С помощью критерия В оценивается работа, связанная с синтезом фактического и теоретического материала, умением создать, вывести интеллектуальным путем новое для учащегося знание, не данное в готовом виде. Самым простым вариантом такой работы является сопоставление и сравнение двух или нескольких явлений с формулированием конкретных выводов, более сложным – создание системы доказательств какой-либо мысли, идеи.

8. К каждой позиции первого столбца таблицы подберите позицию второго столбца так, чтобы получились верные утверждения.

А.	При плавлении кристаллического тела...	1)	температура повышается
Б.	При кипении жидкости...	2)	температура понижается
В.	При кристаллизации жидкости...	3)	температура не изменяется
Г.	При нагревании тела...	4)	температура сначала повышается, затем понижается
Д.	При охлаждении тела...	5)	температура сначала понижается, затем повышается

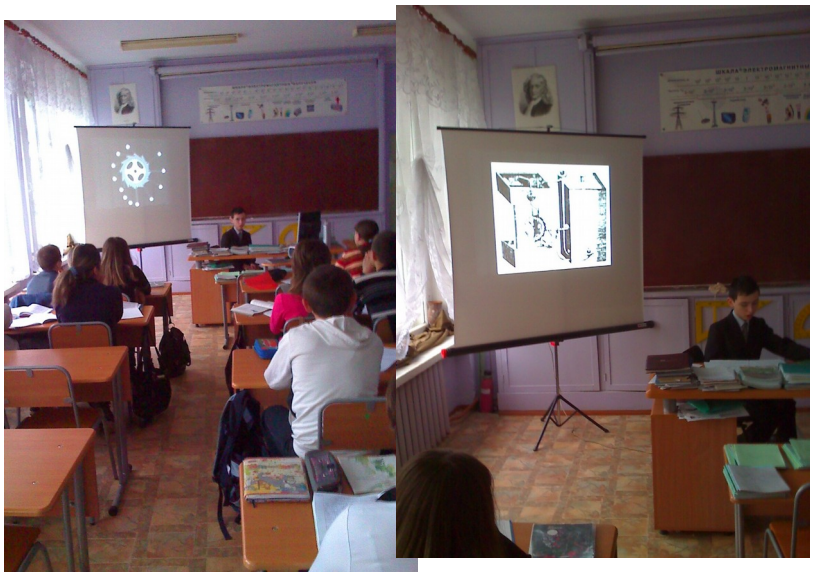
Наибольшим разнообразием «подотчетных» навыков отличается критерий С, заключающий в себе различного рода практические умения, которые дробятся на две группы: умения анализа, извлечения информации и собственно практические умения (выполнение заданий в рабочей тетради, черчение схем, диаграмм и т.п.).

8 класс. Тепловые явления.

- Опыт. Налейте в термос определенное количество горячей воды и найдите ее температуру. Пусть она постоит закрытой определенное время, определите температуру воды и посчитайте, какое количество теплоты теряет термос в час.

- Повторите то же самое с ледяной водой и посчитайте, какое количество теплоты поступает в термос за час. Холодным или теплым сохраняет термос вещество? Объясните, почему.

И, наконец, критерий D посвящен навыкам презентации, словесного и материального оформления и представления какой-либо работы, выполненной самим учащимся.



Отметка, которую получает ученик, выполняя различные виды деятельности на уроке и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений ученика критериям оценивания этих достижений.

Виды диагностики достижений учащихся

Виды осуществления диагностики результатов обучения курсу естествознания можно классифицировать по форме предъявления достижений и рассматривать:

- устные ответы учащихся;
- письменные работы;
- практические задания.

Устные ответы учащихся – это:

- рассказ о выполнении домашних заданий;
- участие в диалогах-дискуссиях на занятиях;
- выступление на конференции;
- рецензирование ответов и работ других учащихся.

Письменные работы – это:

- записи в лабораторном журнале;
- отчеты о выполнении домашних заданий;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тестирование;
- рецензирование ответов и работ других учащихся.

Практические задания – это:

- изготовление приборов;
- подготовка стендовых докладов;
- подготовка презентаций;
- подготовка рисунков «от руки»;
- подготовка рисунков на компьютере;
- создание фото и видеоматериалов.

7 класс. Первоначальные сведения о строении вещества.

Учимся моделировать.

- Опыт. Изготовить модель, показывающую, что тело состоит из молекул и промежутков между ними. Например: стакан заполнить горохом. Залить стакан водой и вычислить соотношение между объемом молекул и пустот между ними (соотношение общего объема горошин и общего объема воды). Проследить, как изменяется объем пустот при изменении объема горошин. Какой можно сделать вывод о соотношении объема молекул в теле и объема промежутков между ними.

Изготавливаем простейшие приборы из предметов домашнего обихода и проводим измерения с их помощью**.**

- Опыт. Изготовить отвес из нитки длиной 50 см и грузика. В качестве грузика можно взять гвоздь или винт. Проверить с его помощью вертикальность косяков двери. На чем основан принцип действия этого прибора?

10 класс. Основы термодинамики.

Изучить устройство и назначение деталей термоса, изучить зависимость скорости утечки теплоты через стенки с течением времени.

- Указания: опыт проводят с термосом и обычной стеклянной банкой. Последовательно через 10-15 мин. измеряют температуру системы, строят графики зависимости температуры от времени, графики утечки количества теплоты от времени.
- Можно ли по графику определить, за какое время вода остынет до комнатной температуры?

Особое место занимает такая форма предъявления достижений учащихся, как проектная работа, сочетающая элементы выполнения письменных и практических заданий и отражающая наиболее системно ученические успехи. Проектная работа – это индивидуальные и групповые проекты.

Федеральный государственный образовательный стандарт содержит чёткие требования к системе оценки достижения планируемых результатов, в соответствии с ними система оценки должна**:**

1. Фиксировать цели оценочной деятельности**:**
   а) ориентировать на достижение результата
   - духовно-нравственного развития и воспитания (личностны результаты),
   - формирования универсальных учебных действий (метапредметные результаты),
   - освоения содержания учебных предметов (предметные результаты);
   б) обеспечивать комплексный подход к оценке всех перечисленных результатов образования (предметных, метапредметных и личностных);
   в) обеспечить возможность регулирования системы образования на основании полученной информации о достижении планируемых результатов; иными словами − возможность принятия педагогических мер для улучшения и совершенствования процессов образования в каждом классе, в школе, в региональной и федеральной системах образования.
2. Фиксировать критерии, процедуры, инструменты оценки и формы представления её результатов**.**
3. Фиксировать условия и границы применения системы оценки**.**

В примерной основной образовательной программе (дополнение к ФГОС) предложена система оценки результатов. Её главное достоинство в том, что она реально переключает контроль и оценивание (а значит, и всю деятельность образовательных учреждений) со старого образовательного результата на новый. Вместо воспроизведения знаний мы теперь будем оценивать разные направления деятельности учеников, то есть то, что им нужно в жизни в ходе решения различных практических задач.

Поэтому нужно изменить инструментарий – формы и методы оценки**.**

Приоритетными в диагностике (контрольные работы и т.п.) становятся не репродуктивные задания (на воспроизведение информации), а продуктивные задания

(задачи) по применению знаний и умений, предполагающие создание учеником в ходе решения своего информационного продукта: вывода, оценки и т.п.

Помимо привычных предметных контрольных работ теперь необходимо проводить метапредметные диагностические работы, составленные из компетентностных заданий, требующих от ученика не только познавательных, но и регулятивных и коммуникативных действий).

Совершенно новым для массовой школы является вводимая ФГОС диагностика результатов личностного развития. Она может проводиться в разных формах, таких как диагностическая работа, результаты наблюдения и т.д. В любом случае такая диагностика предполагает проявление учеником качеств своей личности: оценки поступков, обозначение своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов, личностных целей. Это сугубо личная сфера, поэтому правила личностной безопасности, конфиденциальности требуют проводить такую диагностику только в виде неперсонифицированных работ, т. е. работы, выполняемые учениками, как правило, не должны подписываться, и таблицы, где собираются эти данные, должны показывать результаты только по классу или школе в целом, а не по каждому конкретному ученику.

Привычная форма письменной контрольной работы теперь дополняется такими новыми формами контроля результатов, как:

- целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых ученикам действий и качеств по заданным параметрам),
- самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности),
- результаты учебных проектов,
- результаты разнообразных внеучебных и внешкольных работ, достижений учеников.

Сегодня учитель всё чаще сталкивается с тем, что, предлагая ученикам новые учебные формы работы (проекты, исследования, элективы, профили, практики и пр.), он не имеет инструментов, чтобы оценить их результаты. Способом решения данной проблемы может стать появление в повседневной практике новых для нашей школы современных форм оценивания. Прежде всего, «формирующего оценивания», как формы деятельности учителя и учеников, оценивающих самих себя.

Принципы организации формирующей оценки.

1. Учитель регулярно обеспечивает обратную связь, предоставляя учащимся комментарии и замечания по поводу их деятельности.
2. Учащиеся принимают активное участие в организации процесса собственного учения
3. Учитель изменяет технологии обучения в зависимости от изменения результатов обучения учащихся
4. Учитель осознаёт, что оценивание посредством отметки резко снижает мотивацию и самооценку учащихся
5. Учитель осознаёт необходимость научить учащихся принципам самооценки и способам улучшения собственных результатов.

Подобный подход к оцениванию позволяет обеспечить: индивидуализацию как процесса обучения, так и подходов к оценке его результатов; предоставление ученику максимально активной и ответственной роли в процессе собственного обучения и вовлечение его в оценку своих достижений; фиксацию не только итоговых достижений, но и отслеживание их динамики и индивидуального прогресса ученика; использование

оценочных процедур для корректировки собственного преподавания и содержания учебной программы.

«Формирующее оценивание» соответствует новому пониманию учебных результатов и новым требованиям к организации учебной деятельности ученика, заложенным в ФГОС и обеспечивает учителя необходимыми для работы в рамках этого стандарта инструментами.

Эффективность применения метода круговой тренировки на уроках физической культуры.

Серебряков А.А.,учитель физической культуры

Воспитание здорового поколения с гармонично развитыми физическими и духовными качествами - одна из основных задач современного общества.

В любом обществе, построенном на гуманистических и демократических принципах, здоровье человека является высшей ценностью, важнейшим достоянием государства, оно - бесспорный приоритет, залог жизнестойкости и прогресса общества.

Проанализировав результаты многочисленных исследований, я убедился в справедливости моего предположения о том, что значительная часть детей общеобразовательных учреждений, имеет различные отклонения в здоровье, отстает в физическом развитии. Это свидетельствует о существующих проблемах физического здоровья детей. Проблемы эти остаются актуальными в практике воспитания и в нашей школе, диктуя необходимость поисков эффективных средств их решения.

Не все выпускники нашего учреждения достаточно хорошо физически развиты, что в дальнейшем негативно отражается на процессе их адаптации к жизни в обществе.

Поиск эффективных путей укрепления здоровья, достижение оптимального уровня физического состояния детей является проблемой социально значимой, имеющей существенное практическое значение.

Таким образом, не вызывает сомнения, что в условиях возрастания объемов и интенсивности учебно-познавательной деятельности гармоничное развитие ребенка невозможно без физического воспитания. К числу основных направлений оптимизации физического воспитания детей можно отнести изменение содержательного смысла и совершенствование существующих организационно-методических подходов, отвечающих современным потребностям общества и обеспечивающих улучшение показателей уровня физической дееспособности учащихся.

Актуальность выбранного мной направления определяется необходимостью совершенствования организационно-методических аспектов физкультурно-оздоровительной работы.

Результат применения метода круговой тренировки позволяет значительно улучшить уровень двигательной дееспособности, функциональной подготовленности и состояние соматического здоровья учащихся.

Мнение о том, что физкультуру может проводить любой желающий, - утопия. Без знаний анатомо-физиологических особенностей организма детей (подростков) невозможно и даже опасно начинать работу по развитию и совершенствованию их двигательных качеств. Характерные максимальные темпы роста всех функций и отдельных частей тела характеризуются нарастанием функциональных резервов организма, активным процессами ассимиляции, резко выраженными эндокринными сдвигами в организме, процессами морфологической и функциональной дифференцировки головного мозга и внутренних органов.

Физическое развитие подростков существенно отличается от развития в младшем школьном возрасте, поскольку в этом возрасте идет процесс полового созревания. Отмечается интенсивный рост и увеличение всех размеров тела. Годичный прирост длины тела - 4-7,5 см происходит главным образом за счет удлинения ног. Масса тела увеличивается ежегодно на 3-6 кг.

Рост 13-14-летних мальчиков увеличивается за год максимально на 7-9 см, у девочек - в 11-12 лет происходит увеличение роста в среднем на 7-12 см. Костная система у подростков находится в состоянии усиленного роста: особенно быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Рост же костей в ширину не столь интенсивен. В то же время позвоночник очень подвижен и податлив. Поэтому в связи с отставанием мышечной ткани от роста костей скелета при неблагоприятных условиях, особенно при недостатке движения, могут возникнуть различные нарушения осанки и деформации позвоночника. А чрезмерные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлить в этом возрасте рост трубчатых костей в длину.

Значительные изменения претерпевает сердечно-сосудистая система. На этом этапе развития сердцу свойственны наиболее выраженные и быстро нарастающие изменения. Особенно значительно нарастает масса желудочков сердца, причем больше - левого. Если у 12-летних объем сердца равняется в среднем 458 мл, то у 15-летних он составляет 620 мл. Наибольшая ежегодная прибавка объема сердца в возрасте 12-13 лет у девочек, у мальчиков в возрасте 13-14 лет. Половые отличия отмечаются и в нарастании массы сердца. До 14 лет сердце больше у девочек, а в 15- летнем возрасте - у мальчиков.

Особое внимание я уделяю развитию силовых, способностей мальчиков и девочек. Прирост силы у мальчиков начинается в 13-14 лет, у девочек - 10-14 лет. Поэтому я очень строго дозирую интенсивность и тяжесть упражнений. Чрезмерная нагрузка однозначно приведет к травмам, либо к нарушению развития костномышечного аппарата. Оптимальным для тренирующих влияний физических нагрузок является возраст от 9-10 до 13-14 лет, когда наиболее интенсивно формируются основные звенья двигательной системы и двигательных качеств. Учет сензитивных периодов - обязательное условие при развитии и совершенствовании двигательных качеств.

Круговая тренировка представляет собой целостную самостоятельную организационно-методическую форму занятий. Она включает в себя ряд частных методик строго регламентированных упражнений с избирательным и общим воздействием на организацию занимающихся. Круговая тренировка - это форма занятий, при которой упражнения выполняются обучающимися поочередно или группами на заданных местах, в процессе движений по кругу или по замкнутой линии.

Основная задача круговой тренировки - обеспечить высокую работоспособность организма.

Остановимся более подробно на содержательной стороне занятий, проводимых в форме групповых тренировок, предполагающих разделение класса на небольшие по численности группы, каждая из которых работает на отдельных «станциях» автономно с быстрой или отодвинутой по времени сменой мест занятий.

Групповая форма круговой тренировки предусматривает занятия на «станциях» по указанному учителем времени (2-3 мин.), после чего по команде учителя проводится смена мест занятий.

В зависимости от наличия спортивных снарядов на каждой «станции» я предлагаю учащимся комплексы упражнений, выполняемых поочередно или всей группой одновременно. Поскольку группы работают автономно, они повторяют упражнения на каждой «станции» несколько раз.

Групповой формой круговой тренировки можно охватить подтягивания и перевороты в упор на перекладине, лазание по канату, упражнения с передачей набивного мяча в парах, упражнения с гантелями, броски мяча в корзину (можно одновременно всей группой), передачи волейбольного мяча в парах и тройках, прохождение заданного отрезка на руках (ноги держит партнер), прыжки на обеих ногах через скамейки, наклоны на гимнастической скамейке (ноги удерживает партнер), простейшие акробатические элементы и т.п.

В классах с подготовленными учениками круговую тренировку можно заканчивать эстафетами с переносом набивных мячей, гантелей и т.п. В случаях, если круговая тренировка не является основной задачей урока, ее целесообразно проводить перед заключительной частью занятия, оставляя время для малоподвижных игр или строевых упражнений.

Начинаю я вводить круговую тренировку на уроках с группового варианта (он более прост по организации), не увеличивая количества подходов к снарядам на «станциях», а

только указывая желаемое количество упражнений, выполняемых на данном месте занятий. Через несколько занятий и в зависимости от подготовленности школьников минимальное количество повторения упражнений на каждой «станции» должно быть определено четко.

В.групповой тренировке значима определенная последовательность упражнений в зависимости от их содержания. Вряд ли нужно ставить рядом две «станции» с упражнениями для укрепления одних и тех же мышц. Так, наклоны назад из положения «сед» на гимнастической скамейке желательно отделить от передачи набивного мяча партнеру двумя руками из наклона вперед за счет резкого выпрямления спины. Между этими упражнениями целесообразно поставить «станцию», на которой загружаются другие группы мышц или развиваются иные физические качества (например, координация движений или прыгучесть).

Содержание упражнений определяется учителем в зависимости от количества человек (мальчиков и девочек) в классе, среднего уровня их подготовленности, размеров спортивного зала и наличия инвентаря. Если в поточную тренировку, направленную на развитие физических качеств, включаются упражнения, которые ученики выполнять уже умеют, то групповая тренировка позволяет необходимые умения формировать и закреплять.

В больших спортивных залах можно организовывать шесть и более «станций». Упражнения на каждой из них учитель подбирает по своему усмотрению.

Аналогично применение метода на уроках баскетбола, гимнастики и при освоении других разделов программы.

От количества «станций» на уроке зависит время занятий на них: чем меньше «станций», тем больше времени отводится для упражнений на каждой из них. При планировании урока я знаю, через какое время будет происходить смена мест занятий, поэтому легко определяю время круговой тренировки.

При организации круговой тренировки на свежем воздухе во время занятий легкой атлетикой или лыжами особое внимание рекомендую уделять технике безопасности, поскольку специфика этих видов спорта заключается в овладении техническими приемами.

При групповой форме тренировки добавляются упражнения, не требующие быстрого освобождения мест занятий: лазание по шесту или висы на нем, метания и прыжки в длину с разбега.

Эффективность круговой тренировки зависит не только от правильного подбора упражнений, но и от ее организации. Мной отобраны основные, наиболее эффективные, приемы и способы проведения круговой тренировки.

В работе с детьми среднего школьного возраста предпочтительнее, с моей точки зрения, использовать метод интервального упражнения с паузами для отдыха (развитие силы, ловкости, быстроты, специальной выносливости).

Круговая тренировка, организованная методом интервального упражнения и включающая в себя полные паузы отдыха при интенсивно-интервальной работе с мощностью 75% от максимальной, является разновидностью интервальной тренировки, целевое назначение которой - развитие скоростной силы, скоростной и силовой выносливости. Проводится такая тренировка в два подхода.

Первый подход. На каждой «станции» упражнения выполняются в течение 10 - 15 секунд с паузами 30-90 секунд в зависимости от тренировочного эффекта нагрузки.

Повышение происходит за счет сокращения тренировочного времени с 15 до 10 секунд при условии сокращения прежнего количества повторений.

В.о втором подходе работа на каждой «станции» временем не ограничивается, каждое упражнение повторяется максимум 8-10 раз в среднем темпе, пауза отдыха колеблется от 30 до 180 секунд, в зависимости от тренировочного эффекта нагрузки. Повышение нагрузки, как и в первом случае, происходит за счет выполнения упражнений в более быстром темпе при постоянном интервале отдыха.

Проведение урока по методу круговой тренировки способствует развитию основных физических качеств учащихся, повышает их работоспособность, вырабатывает у них настойчивость. Упражнения выполняются в режиме кислородного равновесия.

Таким образом, анализ специальной литературы, опыт многолетней работы в этом направлении позволяет использовать различные варианты круговой тренировки в практической деятельности.

Материалом для круговой тренировки служат в основном технически относительно не сложные движения спортивной гимнастики, легкой атлетики, тяжелой атлетики и других видов спорта. Упражнения точно описаны, дозировка индивидуальна. При разработке различных моделей физической подготовки по данному методу определяются конечные цели, проводится глубокий анализ используемых упражнений, устанавливается их связь с изученным ранее материалом. Интенсивность круговых тренировок ведет к постепенной адаптации организма учеников к повышенным нагрузкам.

Результаты многолетней работы показали, что только систематически применяемые на уроках повышенные нагрузки приводят к постепенной адаптации к ним, позволяя вывести функциональную деятельность учащихся на более высокий уровень, так как в результате

занятий в организме происходят изменения, затрагивающие весь организм - от мышечных тканей до клеточных структур.

Большие нагрузки в процессе круговых тренировок требуют повышенного внимания к самочувствию учеников, особенно учеников 6-7 классов. В первую очередь, учитель должен следить за внешними признаками появления повышенной усталости. К таким признакам относятся замедленное выполнение упражнений, раскоординированность движений, стремление ученика пропустить отдельные упражнения или его отказ от продолжения тренировки. При нагрузке, близкой к пределу физического потенциала ученика, наблюдается резкое покраснение или побледнение кожи лица, расширение зрачков, учащенное и поверхностное дыхание, сильное потоотделение, дрожание конечностей. В этих случаях надо предложить ученику походить по спортивному залу, не мешая занимающимся, а затем отдохнуть, сидя на скамейке. Если внешние признаки большой усталости вызывают опасения учителя, ученика необходимо сопроводить к школьному врачу.

Одним из показателей физического состояния учащихся служит частота сердечных сокращений (ЧСС). Для определения ее допустимого уровня в начале урока полезно предложить занимающимся подсчитать свой пульс и запомнить ЧСС. Пульс удобно измерять безымянным пальцем правой руки, прижимая его к шейной артерии с левой стороны под подбородком. По сигналу учителя в течение 10 сек. ЧСС подсчитывают все ученики.

В процессе занятий учитель сам подсчитывает ЧСС у вызывающего подозрения ученика, сопоставляя показатели с первоначальным числом: если ЧСС повысилась в 2,5 раза и более, ученику надо дать отдохнуть. Но при этом учитывать, что у наиболее подготовленных учеников старших классов ЧСС может превысить указанные показатели за счет их способности выполнять упражнения с большей, чем у остальных занимающихся, интенсивностью. Для тренированного человека резкое повышение ЧСС в основной части урока рассматривается как норма. Существует несколько методик определения индивидуального тренировочного пульса. С одним из них хочу познакомить.

Определение индивидуального тренировочного пульса. ИТП равен (220 минус возраст, минус ЧСС в покое за 1 мин.) умножить на 0,6 + ЧСС за 1 мин.

Оптимальный тренировочный пульс (Верхняя граница ИТП) - ИТП +12

Минимальный тренировочный пульс (Нижняя граница ИТП) - ИТП - 12.

Диапазон ЧСС - от нижней границы до верхней.

В начале урока (в подготовительной его части) очень эффективна разминка методом круговой тренировки. Здесь легко контролировать физическую нагрузку. В зависимости от уровня подготовленности учеников, круговые упражнения я предлагаю повторить 2-3 раза. Время отдыха после прохождения круга - 2-3 минуты. Однако опыт показывает, что к проведению разминки описанным методом необходимо подходить с большой осторожностью. Тщательное изучение уровня физической подготовленности учащихся, состояния их здоровья, знание методических особенностей применения и составления комплексов - основные условия включения метода в подготовительную часть урока.

Применение круговой тренировки в начале основной части связано с развитием двигательных качеств. В комплексы я включаю упражнения прикладной, профессиональной, специальной подготовки.

В конце основной части (с целью закрепления достигнутого уровня физической подготовленности) комплексы упражнений я планирую реже.

Уже упоминалось, что занятия по методу круговой тренировки можно проводить по разным разделам программы как с целью обучения или совершенствования двигательного навыка, так и с целью развития физических качеств.

Занятия по легкой атлетике включают в себя специализированные комплексы общей физической подготовки, способствующие развитию основных физических качеств. Смена комплексов происходит через 4-6 занятий. Замену отдельных «станций» можно производить, учитывая конкретные условия проведения урока и степень усвоения материала.

На занятиях гимнастикой уделяется внимание овладению учеников элементарными движениями, совершенствованию координации и умению красиво и непринужденно владеть своим телом. Круговая тренировка дает возможность значительно повысить плотность занятий, так как позволяет сочетать два процесса - развитие физических качеств и обучение основным навыкам.

В зависимости от поставленных задач проведение урока по методу круговой тренировки может быть применено как в подготовительной части урока, так и в основной. Упражнения характеризуются направленным воздействием на мышцы плечевого пояса, спины, живота, ног, формируют правильную осанку, увеличивают суставов, тренируют вестибулярный аппарат.

Количество упражнений - от 10-ти до 15-ти, плюс упражнения силового характера. Непременное условие успешного составления комплекса - взаимосвязь общефизической и профессионально-прикладной подготовки. В комплекс следует включать, элементы акробатики и художественной гимнастики. Возможно применение вспомогательных средств - скамейки, гимнастической стенки, тренажеров, гимнастических снарядов.

Особую осторожность необходимо соблюдать при использовании последних. Во избежание травм формирование комплекса необходимо осуществлять при обязательной страховке и самостраховке.

Уровень развития физических качеств обеспечивается перестройкой систем и органов. Необходимо не нарушить главную заповедь - «не навреди» и одновременно с этим максимально гармонично развить доверенного тебе ребенка Глубина и спектр изменений определяется количеством и направленностью учебных занятий, мощностью работы, временем и характером отдыха. Именно эти параметры заложены в основу круговой тренировки.

Ловкость - это способность точно управлять своими движениями в различных условиях, быстро осваивать новые движения и успешно действовать в неожиданно возникающих условиях. Отличительной чертой ловкости является проявление находчивости в выборе оптимального способа решения задачи и путей ее двигательной реализации.

Сила - способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему путем мышечных усилий. Средства развития силы - упражнения с внешним сопротивлением, отягощением, противодействием партнера.

Комплексы необходимо составлять так, чтобы попеременно нагружать основные мышечные группы. Наибольший эффект достигается при выполнении упражнений не более 15-20 раз в течение 30 секунд. Рекомендуется менять комплексы периодически, раз в 2-6 недель.

Быстрота — способность выполнить то или иное движение в минимально короткое время без наступления утомления. Воспитание быстроты на «станциях» заключается в развитии способности учащихся выполнять скоростные движения с помощью бега на скорость, с ускорением, с элементами спортивных игр, различных прыжков.

Основным средством в циклических движениях является выполнение повторных упражнений в максимально быстром темпе. Желательно предусмотреть также применение групповых игр или соревновательных упражнений.

Выносливость - способность совершать работу определенной интенсивности в течение длительного времени, преодолевая сопротивление как внешних, так и внутренних факторов. Главный принцип развития выносливости - увеличение количества упражнений различной интенсивности и повышение скорости их выполнения при вовлечении в работу возможно большего числа мышечных групп. Общая и специальная выносливость на «станциях» в процессе круговой тренировки развивается в процессе регулярных занятий. Наиболее эффективным, на мой взгляд, является челночный бег, спринтерский бег с увеличением длины пробегаемых отрезков, темповые прыжки, упражнения с метаниями.

Необходимо также менять нагрузки. Для достижения желаемого результата занятия должны быть регулярными, методически грамотно разработанными, интересными и разнообразными. Обязательное условие - учет индивидуальных половозрастных, морфофункциональных, анатомо-физиологических и психологических особенностей обучающихся.

Оценка эффективности применения метода круговой тренировки на уроках физической культуры осуществляется методом педагогических наблюдений, а также путем использования системы мониторинга уровня физического развития учащихся, включающей в себя антропологические измерения, анализ сравнительных показателей физической подготовленности детей. На протяжении многих лет работы мной проводилась и проводится кропотливая работа по отслеживанию показателей развития всех физических качеств. Полученные данные я регулярно сравниваю с исходными показателями и использую для внесения коррективов в планы работы по развитию физических качеств учащихся и расширения диапазона комплексов и вариантов упражнений.

Динамика результатов мальчиков и девочек в течение трех лет в нашей школе выглядит следующим образом

Показатели физического развития	**2014 весна**	**2014 осень**	**2015 весна**	**2015 осень**	**2016 весна**	**2016 осень**

Бег 60м.	11,1 10,9 10,9	10,9 10,6 10,7	10,8 10,6 10,5	10,5 10,1 10,2	10,4 10,3 10,1	10,0 9,8 9,6
Бег 30м.	6,3 5,9 6,1	6,1 5,7 5,9	6,2 5,6 6,0	6,1 5,5 5,8	6,0 5,6 5,9	5,8 5,3 5,6
Челночный бег 4*10	12,4 11,9 11,4	12,1 11,6 11,3	11,9 11,8 11,2	11,6 11,3 10,9	11,7 11,3 11,1	11,3 10,9 10,6
Наклоны сидя	+5 +8 -14	+8 +12 -3	+7 +11 +1	+12 +14 +6	+10 +10 +5	+15 +15 +10

Выборочный анализ демонстрирует положительную динамику развития физических качеств детей, что и подтверждает эффективность применения метода круговой тренировки. Вместе с тем в плане физической культуре повышается и средний оценочный балл учащихся нашей школы.

Конспект урока по физической культуре* в *7 классе.

Тема: Бег на короткие дистанции.

Место проведения - МОУ СОШ №5, спортивный зал №2.

Время: 9.25-10.20.

Наглядные пособия и инвентарь: финишные стойки, набивные мячи, флажки эстафетные, свисток.

Цель - развитие двигательных и физических качеств через овладение комплексом упражнений по методу круговой тренировки.

Задачи:

- Ознакомиться с набором средств развития быстроты, гибкости.

- Отработать стартовый разбег.

- Содействовать воспитанию самостоятельности во время прохождения «Станций» и коллективизма — во время эстафеты.

- Ознакомить учащихся с методикой определения ЧСС.

Содержание частей урока	**Дозировка**	**Организационно – методические пособия**
Подготовительная часть 20 мин.		

Построение, рапорт, проверка наличия учащихся по журналу, сообщение целей и задач урока	1-2 мин	Лопатки сведены, смотреть вперёд, наличие спортивной формы и обуви, выявление больных. Проверить ЧСС.
1. Строевые действия и приемы. Выполнение команд «Напра-во!», «Нале-во!», «Кру-гом!», «Шагом марш!».	10мин. 6-8 раз	Кисти в кулак, руки прижаты, смотреть вперёд.
2. О.Р.У. на месте Круговые движения головой; 1-4 влево, тоже вправо. Отведение прямых рук назад 1-2 правая вверх, левая вниз, 3-4 смены положения рук. Круговые движения руками 1-4 вперёд, то же - назад. Руки к плечам. Круговые движения в плечевых суставах; 1-4 - вперед, то же - назад. Руки согнуть в локтях перед грудью. 1-2 отведения согнутых рук, 3-4 - прямых. Наклоны вперёд с касанием правой и левой стопы. 1-2 –к правой ноге, 3-4 - к левой. Повороты туловища. На счет «раз» - поворот вправо, на счет «два» - поворот влево, «три», «четыре» - то же. Руки перед собой. «Раз» - мах правой к левой, «два» - мах левой к правой, «три», «четыре» - то же. Махи с хлопком под ногой. «Раз» - мах левой, хлопок под ногой. «Два» - мах правой, хлопок под ногой, «Три» - то же, «Четыре» - то же. Выпад на правую и левую ноги. «Раз, два» выпад на правую. «Три, четыре» - выпад на левую. Ходьба в полуприседе. Ходьба в полном приседе. Прыжки. 4 на левой, то же - на правой, то же - на двух. **3. Беговые упражнения:** - «галопом правым (левым) боком», - «с высоким подниманием бедра», - «с захлёстом голени», - подскоки на правой, левой поочередно, - прыжок в шаге, - ускорения. Упражнения выполнять **4. Спокойная ходьба. Восстановление дыхания.** Руки через стороны вверх – вдох. Опустить - выдох.	8-12 раз 8-12 раз 8-12 раз 8-12 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 0,5 круга 8 счетов По12 метров 0,5 круга	Из колонны не выходить! Руки на поясе. Смотреть через левое плечо. Руки перед собой на уровне пояса. Руки на ягодичных мышцах. Руки на поясе. Руки на поясе. Кисти в замок, ладони наружу. Кисти в замок, прямые руки перед собой на уровне плеч. Руки на пояс. Туловище держать вертикально. Дыхание не задерживать, качественно, приземляться на мягкую стопу. Руки через стороны вверх – вдох. Опустить – выдох.
Основная часть 20 минут		
Выполнить перестроение из колонны по одному в колонну по 6 в движении для осуществления работы по методу круговой тренировки. **<u>Станция №1</u>** Повороты спиной к стене влево и вправо. **<u>Станция № 2</u>** Бег «змейкой».	по 12-15 раз 3-12метров	Ознакомить учащихся с содержанием работы на каждой станции. Расстояние до стены – две стопы. На движении назад коснуться руками гимнастической стенки. Стопы с пола не поднимать. Во время обегания

Учащиеся обегают 5 набивных мячей на расстоянии 2,5-3 метров друг от друга, возвращаясь на место старта. **<u>Станция № 3</u>** Выпады на каждую ногу стоя спиной к гимнастической стенке **<u>Станция № 4</u>** Бег на месте (10 шагов) с последующим ускорением на 6-8 метров. **<u>Станция № 5</u>** Наклоны вперед из положения «сед» на пятках, правая (или левая) вперед». **<u>Станция № 6</u>** Бег с ускорением из исходного положения сидя спиной к основное направлению «седа» в положение стоя. После выполнения комплекса круговой тренировки построиться в колонну по одному. Ходьба в медленном темпе с восстановлением дыхания. Перестроение в колонну по два. Размыкание в колоннах для проведения встречной эстафеты. **Встречная эстафета.** Описание. Класс делится на две команды. Каждая из команд делится поровну и становится напротив друг друга на расстоянии 10-15 метров. По команде учителя «Марш!» направляющие каждой колонны начинают движение навстречу друг другу, передавая эстафетную палочку. Получивший палочку передает ее впереди стоящему партнеру. Задача эстафеты: выполнить упражнение максимально быстро, без ошибок и нарушений.	12-15 раз 3 раза 10-15 раз 4 раза по 12 метров 0,5 круга 3-5мин	мячей следить за положением стопы на виражах. Хват сверху за головой. Самостоятельно подавать себе команды. Наклоны к ноге выполнять пружинистыми движениями, постепенно увеличивая амплитуду. Стараться как можно быстрее выйти из положения лицом к основному направлению. Руки через стороны вверх - вдох, опустить руки – выдох. Размыкания выполнять приставными шагами. За линию не переступать аккуратно передавать палочку, бег с ускорением выполнять максимально быстро. По окончании подвести итоги.
Заключительная часть 5 минут		
Медленный семенящий бег (заминочный). **Игра «Сверим часы».** Описание. Ученики стоят в шеренге по одному, закрыв глаза. Учитель дает отсчет первых 5 секунд, затем каждый продолжает подсчет времени самостоятельно. После 30 секунд выполняется шаг вперед. Побеждает тот, кто делает шаг вперед одновременно с окончанием 30 секунд. Построение, замер ЧСС. Подведение итогов, выставление оценок	40-50 сек.	Руки расслаблены, дыхание ровное. Игра проводится с целью совершенствования биологических часов человека. Определить ЧСС, сравнить с индивидуальным тренировочным пульсом.

Конспект урока по физической культуре для учащихся 7 класса.

Тема: Метание мяча на дальность.

Место проведения - спортивный зал.

Время: 9.25-10.20.

Наглядные пособия и инвентарь: легкоатлетические стойки, планка, канат. **Цель** - обучение легкоатлетическим упражнениям, профилактика плоскостопия.

Задачи:

- Добиться согласованности движений рук и ног при метании мяча, используя имитационные упражнения.

- Добиться оптимального угла наклона туловища и максимальной частоты беговых шагов в стартовом разбеге.

- Способствовать приобретению навыка самостоятельного выполнения профилактических упражнений.

- Ознакомить учащихся с методикой определения ЧСС.

Содержание частей урока	**Дозировка**	**Организационно-методические указания**
Подготовительная часть 12-13 мин.		
Построение, рапорт, проверка наличия учащихся по журналу, сообщение цели и задач урока.	1 -2 мин.	Проверить правильность принятия строевой стойки. Проверить ЧСС
1. Строевые действия и приемы. Отработка правильности выполнения команд «Напра-во!», «Нале-во!», «Кру-гом!» и «Шагом марш!»		Выполнять смену направляющих, обеспечивая возможность проверки усвоения команд
2. Комплекс упражнений с мячами.		
1. И.п,-мяч внизу, 1 - мяч к груди, 2-3 - встать на носки, мяч вверх, 4 - занять и. п.	4-8 раз	Дыхание не задерживать.
2. И. п. - мяч к груди, 1- мяч вперед, 2 - наклон согнувшись, мячом касаясь пола, 3 - наклон прогнувшись, мяч вперед 4 - и. п.	6-8 раз	Ноги в коленях не сгибать. Наклон ниже.
3. И. п. - мяч внизу, руки слегка согнуты, 1-2	8-10 раз	Мячом не касаться

- передача мяча из правой в левую за спиной, 3-4 - то же в другую сторону.		туловища. Можно выполнять круговые движения туловищем.
4. И. п. - мяч за головой, 1 - присед мяч вперед 2 - и. п., 3 - наклон прогнувшись, мяч вверх, 4- и. п. 3-4 - отдых, 5 - поднять мяч прямыми ногами, 6 - И.П., 7-8 — отдых	6-8 раз.	Спину держать прямо. При выполнении наклона прогнуться в спине, ноги не сгибать.
7. И. п. - стойка лицом к мячу, лежащему на полу, 1 - прыжок ногами врозь через мяч, 2 - поворот кругом.	6-8 раз	
8. Ходьба, выполнение релаксационных и стретчевых упражнений	(1 мин.)	Упражнения выполнять плавно, без рывков
Основная часть	*20 минут*	
Выполнить перестроение из колонны по одному в колонну по 4 для выполнения комплекса упражнений по методу круговой тренировки.	5-6 раз	
Станция 1. Имитационные упражнения.		
И. п. - левая нога на полшага вперед. 1 - левую руку согнуть перед грудью, «закрыться», правую отвести назад. 2 - вернуться в и. п.		Туловище развернуть чуть вправо. Тяжесть тела перенести на правую ногу.
И. п. - левая нога чуть впереди. «Качели».	5-6раз	
1 - тяжесть тела перенести на правую ногу, «закрыться левой рукой, правую руку отвести назад. 2 - перенести тяжесть тела на левую ногу, руки вперед-вниз.		Следить за движением руки в сторону. Туловище после финального усилия сильно наклонено вперед кисть опущена.
И. п. - мяч внизу в отведенной правой руке. Левой рукой «закрыться» на уровне груди. 1-2 - имитация броска	6-8 раз	Туловище развернуто вправо. Постепенно тяжесть тела перенести на левую ногу.
Станция 2. И. п. то же движение повторить с 3 шагов, 1 - шаг левой вперед «закрыться левой рукой, правую руку отвести назад, 2 - скрестный шаг правой вперед, 3 - шаг левой вперед 4 - выполнить финальное усилие при броске.	4 раза	Туловище развернуто на 90 градусов вправо, тяжесть тела на правой руке. Следить за правильностью техники выполнения.
Станция 3. Совершенствование техники выполнения «низкого старта» выбеганием на 8-10 метров.	4 выбегания	Повторить выполнение упражнения по команде «На старт!», «Внимание!», «Марш!».
Станция 4. Стартовый разбег под планкой.	4 выбегания	Постепенно снижая высоту с 125 см до 120 см.
Выполнить комплекс упражнения для профилактики плоскостопия.	3-5 мин.	
1. Сгибание и разгибание пальцев, движение большого пальца вверх, а остальных - вниз. 2. Ходьба на носках- 5 шагов, на пятках- 5.	Упражнения выполнять произвольн	Следить за правильностью выполнения упражнений.

3. Захваты пальцами различных предметов. 4. Ходьба на наружном крае стопы - 15 шагов. 5. Ходьба с перекатом стопы. 6. Лежа на спине сгибание-разгибание ног, удерживая пальцами предмет.	о	
Заключительная часть	3 мин.	
Построение. Релаксационные упражнения.	2 мин.	Использовать комплекс, разученный заранее.
Построение. Измерение ЧСС.		Домашнее задание. Выставление оценок. Проверка ЧСС, сравнение с индивидуальным пульсом.

Конспект урока физкультуры для юношей 10-11 классов.

Тема: Общая физическая подготовка.

Цель - повышение функциональных возможностей связок и тонуса мышц.

Задачи.

1. Повторить домашнее задание (комплекс ОРУ для проведения разминки).

2. Отработать комплекс упражнений для развития нижних конечностей.

3. Закрепить знания по методике правильного дыхания.

4. Закрепление умений определения ЧСС после нагрузки для определения тренированности и самоконтроля.

5. Отработать методы страховки и самостраховки при выполнении упражнений.
Наглядные пособия, инвентарь:

- гантели разного веса, , v .

- штанги разного веса,

- скакалки,

- секундомер,

- свисток,

- специальные приспособления.

Место проведения - тренажерный зал.

Содержание урока	**Дозировка**	**Организационно-методические указания**
Построение, приветствие, сообщение целей и задач урока.	3 мин.	Проверить соответствие спортивной формы учащихся для занятий в тренажёрном зале
I. Подготовительная часть (разминка)		
1. Бег медленный, приставными шагами правым, затем левым боком, то же - скрестным шагом, спиной, с прямыми ногами, с высоким подниманием бедра, с захлёстом голени.	4-4,5 мин.	Следить за правильным дыханием и амплитудой движений.
2. Ходьба, восстановление дыхания, Упражнения в движении.	10 мин.	Глубокий вдох, потянуться на носки, сделать выдох.
3. Наклоны головы: 1 - вперёд, 2 - назад, 3 - влево, 4 - вправо.	9-10 повторений	Руки на поясе, спина прямая.
4. Круговые движения головой.	9-10 повторений	Руки на поясе, спина прямая
5. Руки к плечам, круговые движения в плечевых суставах, 1-4 вперёд, то же - назад.	9-10 повторений	Вращения на каждый шаг, спина прямая.
6. Круговые движения руками, 1-4 вперёд, то же - назад.	9-10 повторений	Вращения на каждый шаг, спина прямая.
7. Кисти в замок, руки на уровне плеч, повороты туловища, 1 - поворот влево, 2 - вправо.	9-10повторений	Повороты на каждый шаг, спина прямая.
8. Кисти в замок, наклоны туловища, попере- |9-10повто- менное касание носков ног ладонями рук. ' рений		Ноги прямые, наклоны на каждый шаг.
9. Руки в стороны, упражнение «мельница».	9-10 повторений	Ноги прямые, повороты туловища на каждый шаг.
10. Руки перед собой, махи ногами, 1 - правая к левой, 2 - левая к правой и. т. д.	10-15 раз	Ноги прямые, носок оттянут.
11. Махи ногами с хлопками под ногой.	9-10 повторений	Ноги прямые, носок оттянут.
12. Выпады на правую и левую ногу, **1,2** - на правую, 3,4 - на левую.	9-10 повторений	Таз ниже колена впереди стоящей ноги, корпус - прямо.
13. Ходьба в полном приседе.	9-10 повторений	Руки за голову, локти максимально в стороны, спина прямая.
14. Прыжки «крестом» **1** - вперёд **2** - назад, 3 - влево, 4 - вправо.	9-10 повторений	Руки на поясе, спина прямая.
II. Основная часть		
1 станция. *Жим штанги лежа горизонтально на спине* Медленно согнуть руки и опустить штангу вниз до касания середины груди.	1х8 раз	**Вес определять в соответствии с возрастными особенностями организма.** - Воздействует на грудные и дельтовидные мышцы. Хват чуть ниже плеч, ладони наружу. Руки непосредственно удерживают штангу над грудью. Следить за тем, чтобы не выгибать спину и

		не задерживать дыхание.
2 станция. *Разведение рук с гантелями в стороны лежа горизонтально на спине* Выжать снаряд до полного выпрямления рук над грудью. Опустить руки до горизонтального положения, лишь чуточку согнув их в локтях, а затем развести вниз в стороны до отказа, чтобы хорошо ощутить растягивание в грудной области.	8 раз	Грудные и дельтовидные мышцы. Глубокий вдох при опускании, выдох - при возвращении в исходное положение. Руки опускать значительно ниже уровня тела.
3 станция. *Подъем рук с гантелями через стороны* Исходное положение - стоя, руки в локтях чуть согнуты. Одновременное поднимание рук с гантелями в стороны, пока они не окажутся на одном уровне с макушкой. Медленно опустить. Удерживать руки чуть согнутыми в локтях и запястьях. При подъеме гантелей поворачивать кисти так, чтобы мизинец в верхней точке движения оказался выше большого пальца.	8 раз	Наружная и боковая головки дельтовидных мышц.
4 станция. *Жим штанги из-за головы* Встать прямо, штанга за головой поперек верхней части спины у основания шеи. Сохраняя хват чуть шире плеч, выжать штангу за головой до выпрямления рук. Медленно возвратить снаряд к основанию шеи.	8 раз	Большие мышцы, верхние части грудных, трицепсы и некоторые мышцы верхней части спины. Периодически менять хват.
5 станция. *Приседание со штангой на спине* Встать прямо, штанга на спине, хват возле хрящевых втулок, расстояние между ступнями 37-50 мм, носки слегка развернуты. Медленно согнуть ноги в коленях и опуститься в полный присед. Следить, чтобы торс не отклонялся от вертикали, как только ваши бедренные кости прошли в параллельную полу позицию. Медленно возвратиться в исходное положение.	8 раз	Передняя поверхность бедра, тазовые и ягодичные мышцы нижней части спины. Мышцы живота, верхней части стопы, голени и плеч. Спина прямая, голова приподнята, ступни от пола не отрывать.
6 станция. *Упражнения для мышц шеи* Сесть прямо, упираться ладонями в лоб, голову отклонить назад до отказа. Используя руки для сопротивления, напрячь шейные мышцы и наклонить голову как можно сильнее вперед. , Отвести голову назад, полностью и выполнить упражнение необходимое количество раз. Наклон головы вправо (влево).	8 раз	Воздействует на все мышцы, расположенные на фронтальной, тыльной и боковой поверхностях шеи. Г олову запрокидывать как можно дальше. За счет мышц шеи.
7 станция. *Тяга штанги к животу в наклоне* В	8 раз	Большие широчайшие мышцы верхней части

стойке ноги на ширине плеч наклонить торс параллельно полу, слегка согнув ноги. Взять штангу хватом на ширине плеч, ладони внутрь, руки прямые. Поднять вверх, пока гриф не коснется верхней части живота. Опустить снаряд на помост.		спины с вторичным воздействием на трапециевидные, ромбовидные, выпрямители позвоночника, тыльные части дельтовидных мышц, бицепсы и мышцы предплечья. Плечевые части рук двигаются назад-вбок, потянуть штангу строго вверх. Бицепсы оказывают вторичное воздействие на мышцы предплечья.
8 станция. *Сгибание рук со штангой стоя* Встать прямо, хват на ширине плеч, ладони наружу-вперед. Плечевые части рук прижать к бокам в ходе всего движения. В начале движения руки прямые, гриф - на уровне бедра. За счет мышц предплечья согнуть руки и переместить штангу по дуге от бедер к подбородку. Медленно опустить.	8 раз	Верхняя часть тела неподвижна. Выполнять со страховкой.
9 станция. *Выпрямление рук в локтях со штангой лежа (французский жим лежа)* Исходное положение - как при жиме штанги, лежа, хват узкий. Удерживая плечевые части рук неподвижно, согнуть локти и опустить штангу по дуге до касания грифом лба или за голову. Можно выполнять стоя, сидя на горизонтальной скамье, лежа на наклонной скамье вверх и вниз головой.	***1*** раз	Трицепсы.
10 станция. *Сгибание рук с гантелями**,** сидя на наклонной скамье* Лежа на скамье спиной, гантели в руках. Удерживая торс на скамье, медленно согнуть руки, перемещая гантели из нижней позиции к плечам.	8 раз	Плечевые части рук, бицепсы и плечевые мышцы.
11 станция. *Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа* Лежа навзничь на полу, ноги тыльной стороной голени размещены на скамье, руки скрещены на груди или соединены в замок за головой. Медленно приподнять плечи, пока лопатки не оторвутся от пола на 2,5-5 см. Задержать и вернуться в исходное положение.	12 раз	Верхняя часть мышц брюшного пресса.
12 станция. *Подъем ног лежа на наклонной скамье* Лежа спиной на наклонной скамье; нижняя часть спины плотно прижата к	12 раз	Нижняя часть живота и сгибатели тазобедренного сустава. Спину прижать.

полу. Слегка согнув ноги в коленях, поднять их вверх перпендикулярно торсу, затем опустить.		
13 станция. *Подъем на носки со штангой на спине* Штанга на плечах. Встать носками ступней на деревянную доску, расстояние между ступнями - 20-25 см. Удерживать ноги прямыми, подняться на носки как можно выше.	8 раз	Икроножная и камбаловидная мышцы голени.
III. Заключительная часть	3-5 мин.	
Выполнить упражнения на восстановление дыхания, упражнения стретчевого характера в движении.		Узнать самочувствие. Проверить ЧСС.

Обучение математике через задачи.

Смирнова С.В., учитель математики

В России многие годы традиционно целью образования было овладение системой знаний, составляющих основу наук. При выполнении заданий в практических жизненных ситуациях, содержание которых предоставлено в нестандартной форме, школьники не могут провести анализ, сформулировать вывод, назвать последствия тех или иных изменений, показывают низкие результаты при выполнении заданий связанных с использованием наблюдения, классификации, сравнения, формирования гипотез. Именно этот факт побудил наше правительство предпринять ряд мер, которые помогут поставить математическое образование в России на должный уровень. Это принятие Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, принятие Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В Концепции отмечается, что необходимо обеспечить широкий спектр математической активности обучающихся как на уроках, так и во внеурочной деятельности (прежде всего решение логических и арифметических задач, построение алгоритмов в визуальной и игровой среде). Роль задач при обучении математике чрезвычайно велика. С помощью решения текстовых задач можно решить проблему мотивационного характера, о которой так же говорится в Концепции. Текстовые задачи являются важным средством обучения математике. С помощью их учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач. Использование исторических задач и разнообразных старинных (арифметических) способов их решения не только обогащает опыт мыслительной деятельности, но и позволяет осваивать важный культурно-исторический пласт истории человечества, связанный с поиском решения задач. Это важный внутренний стимул к поиску решений задач и изучению математики. Если мы научим детей решать задачи - мы не только повысим интерес к самому предмету, но и окажем значительное влияние на формирование их математического мышления, что способствует успешному освоению новых знаний в других областях.

Понимая роль текстовых задач в школьном математическом образовании зная, что важнейшим средством активизации самостоятельной творческой деятельности обучающихся, развития их умственных способностей является решение задач, администрация нашей школы при составлении учебного плана уделила этому вопросу достаточно внимания. Именно поэтому темы элективов, факультативов по математике связаны с решением текстовых задач. Один из пунктов плана мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в нашей школе звучит так:

«Организация и проведение элективных и факультативных курсов: факультатив в 8 классе «Решение олимпиадных задач по математике», электив в 11 классе «Задачи прикладного характера военно-спортивного направления», электив «Текстовые задачи:

сложности и пути их решения» в 10 классе». (Приложение 1. Рабочая программа элективного курса «Текстовые задачи: сложности и пути их решения»)

Системно-деятельностный подход- основа стандартов второго поколения. «Единственный путь, ведущий к знанию- это деятельность» - утверждал Бернард Шоу. Важнейшим видом учебной деятельности, в процессе которой школьниками усваивается математическая теория, развиваются их творческие способности и самостоятельность мышления, является решение текстовых задач. Не случайно известный педагог математик Д. Пойа пишет: «Крупное научное открытие дает решение крупной проблемы, но и в решении любой задачи присутствует крупица открытия». В истории использования задач в обучении математике можно выделить следующие этапы:

1)изучение математики с целью обучения решению задач;

2)обучение математике, сопровождаемое решением задач;

3)обучение математике через решение задач.

С изменением роли и места задач в обучении обновляются и сами задачи. Если ранее требование задачи выражалось словами «найти», «построить»; «вычислить», «доказать», то теперь – «объяснить», «выбрать из различных способов решения оптимальный», «выделить все эвристики, используемые при решении задачи», «исследовать», «спрогнозировать различные способы решения» и т. д. Среди функций задач важное место занимает функция управления математической деятельностью школьника, и в частности его развитием. При решении задач важным является эмоциональное восприятие решаемой задачи, которое оказывает активное воздействие на деятельность творческого воображения. Воображение, возникая в ответ на стремление и побуждение учащихся, реализуется в их творческой деятельности

Решая математические задачи, учащиеся не только активно овладевают содержанием курса математики, но и приобретают умения мыслить творчески. Это проявляется в умении видоизменить заданную ситуацию с целью создать условия применимости того или иного метода, приема; в умении выделять и накапливать потенциально полезную информацию; в умении конструировать на базе данной задачи новые; в умении осуществлять самоконтроль, исследовать результат решения.

Современная учебно-методическая литература содержит различные попытки помочь обучающимся в решении задач с помощью формулирования общих приемов, позволяющих найти путь к решению конкретной задачи. Интересны в этом отношении труды известного математика и замечательного педагога Д. Пойа «Как решать задачи», «Математика и правдоподобные рассуждения», «Математическое открытие».

В увлекательной форме Д. Пойа анализирует процесс «математического открытия». Словами «математическое открытие» Д. Пойа характеризует получение любого, сколь угодно скромного, математического результата, например решение нестандартной задачи.

На примерах задач школьного курса процесс решения задач Д. Пойа анализирует в неразрывной связи с процессом обучения решению задач, так что здесь тесно связаны два вопроса: «Как решать задачу?», «Как научить решать задачу?»

Под воздействием книг Д. Пойа последнее время широко применяется метод обучения решению математических задач, который состоит в том, что обучающимся даются общие эвристические схемы процесса решения задач или поиска способа решения, подобных тем, которые приведены в конце книги Д. Пойа «Как решать задачу».

Д. Пойа одним из первых попытался создать теорию, предметом которой являются не математические доказательства, а способы догадываться о таких доказательствах,

открывать математические истины и решать математические задачи. Он один из первых наиболее четко и полно сформировал правила, которыми пользуется учитель, желающий научить своих учеников решать задачи.

Всем понятно, что научиться решать задачи обучающиеся смогут лишь решая их. «Решение задач – практическое искусство подобное плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано; научиться ему можно, только подражая хорошим образцам и постоянно практикуясь … если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их», - утверждал Д. Пойа.

Проведенный анализ выявил две основные причины неудач в обучении решению задач.

Первая причина психологическая. Для того чтобы школьник овладел какой-либо деятельностью, он должен твердо этого захотеть и направить все свои силы и способности на овладение ею. Основным мотивом решения задач должно быть овладение умениями в этом деле, только тогда эта деятельность станет действительным средством формирования общих умений и способностей в решении любых задач.

Между тем основными мотивами решения задач обучающимися являются внешние мотивы благополучия (чтобы не ругали родители, учителя), оценки и престиж (это уже лучше, т.к. дает хотя бы внешний стимул к активности в процессе решения задач).

Итак, первая задача, которая стоит перед учителем, желающим научить решать задачи, - это подбирать упражнения, вызывающие у обучающихся интерес и желание их решать. Т.к. воля и упорство наиболее полно проявляются, если задача интересна. А особое волевое усилие, которое обучающийся должен проявить, может обеспечить значительные успехи. Учитель должен подбирать такие задачи, чтобы обучающиеся хотели их решать, хотели их сделать задачами «для себя». «Задача становиться задачей для вас, когда вы ставите себе целью ее решить, … если вам очень хочется найти ответ самому, своими собственными силами, то вы сделали задачу действительно вашей, вы относитесь к ней серьезно. Постановка задачи для себя есть начало решения …» (Д. Пойа «Математика и правдоподобные рассуждения»).

Вторая причина неудач в обучении решению задач состоит в следующем: решение задач есть сложная умственная деятельность. Для того чтобы сознательно овладеть ею, надо, во-первых, иметь ясное представление об ее объектах и сущности, во-вторых, предварительно овладеть теми элементарными действиями и операциями, из которых состоит эта деятельность, и, наконец, в-третьих, знать основные методы ее выполнения и уметь ими пользоваться.

Положив в основание классификации фабулу задачи, чаще всего выделяют такие группы текстовых задач, как задачи «на движение», «на работу», «на смеси и сплавы», «на смешение и концентрацию», «на проценты», «на части», «на время», «на покупку и продажу» и т.п. Классифицировать задачи можно и по методу решения:

<u>Методы решения текстовых задач.</u>

Существуют различные методы решения текстовых задач: 1)арифметический, 2)алгебраический,3)геометрический,4)логический, 5) практический и другие.

В основе каждого метода лежат различные виды математических моделей. Например, при алгебраическом методе решения задачи составляются уравнения или неравенства, при геометрическом — строятся диаграммы или графики. Решение задачи логическим методом начинается с составления алгоритма. Следует иметь в виду, что практически

каждая задача в рамках выбранного метода допускает решение с помощью различных моделей. Так, используя алгебраический метод, ответ на требование одной и той же задачи можно получить, составив и решив совершенно разные уравнения, используя логический метод — построив разные алгоритмы. Ясно, что и в этих случаях мы также имеем дело с различными методами решения конкретной задачи, которые будем называть способами решения.

Арифметический метод. Решить задачу арифметическим методом — значит найти ответ на требование задачи посредством выполнения арифметических действий над числами. Одну и ту же задачу во многих случаях можно решить различными арифметическими способами. Задача считается решенной различными способами, если ее решения отличаются связями между данными и искомыми, положенными в основу решений, или последовательностью использования этих связей.

Алгебраический метод. Решить задачу алгебраическим методом — это значит найти ответ на требование задачи, составив и решив уравнение или систему уравнений (или неравенств). Одну и ту же задачу можно также решить различными алгебраическими способами. Задача считается решенной различными способами, если для ее решения составлены различные уравнения или системы уравнений (неравенств), в основе составления которых лежат различные соотношения между данными и искомыми.

Геометрический метод. Решить задачу геометрическим методом — значит найти ответ на требование задачи, используя геометрические построения или свойства геометрических фигур.

Логический метод. Решить задачу логическим методом — это значит найти ответ на требование задачи, как правило, не выполняя вычислений, а только используя логические рассуждения. Примерами таких задач могут служить задачи «на переправы», классическим представителем которых является задача о волке, козе и капусте, или задачи «на взвешивание».

Практический метод. Решить задачу практическим методом — значит найти ответ на требование задачи, выполнив практические действия с предметами или их копиями (моделями, макетами и т.п.).

Иногда в ходе решения задачи применяются несколько методов: алгебраический и арифметический; геометрический, алгебраический и арифметический; арифметический и практический и т.п. В этом случае считают, что задача решается *комбинированным (смешанным) методом.*

Рассмотрим пример задачи, решаемой геометрическим методом.

Геометрический метод. Осуществление плана решения задачи выполняется письменно. Обычно в этом случае описывают и выполняют построение графика или диаграммы. Затем ответы на требование задачи считываются с чертежа (если используется конструктивный прием) или находятся в результате аналитического решения задачи (если используется графико-вычислительный прием).

Задача: Имеются два сплава золота и серебра; в одном количество этих металлов находится в отношении 2 : 3, в другом — в отношении 3: 7. Сколько нужно взять каждого сплава, чтобы получить 8 кг нового сплава, в котором золото и серебро были бы в отношении 5:11?

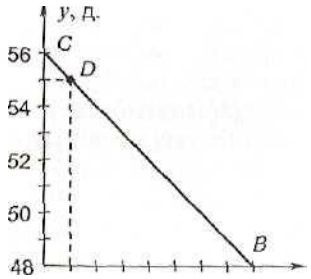
Решение: Математическую модель задачи представим в виде диаграммы (рис. ниже). По горизонтали будем откладывать массу сплава (в килограммах), по вертикали — число долей серебра в сплаве.

Рассмотрим вначале доли какого-либо одного металла в сплаве, например доли серебра. Серебро составляет 3/5 первого сплава, 7/10 второго и 11/16 искомого. Общий знаменатель этих дробей — 80, Следовательно, на каждые 80 частей в первом сплаве приходится 48 частей серебра, во втором — 56 частей, в искомом — 55 частей.

Проведем горизонтальный отрезок АВ, изображающий 8 кг (массу искомого сплава). По вертикали для уменьшения размера чертежа наносим на луче АС деления, начиная не с нуля, а с 48 (48 — наименьшее число долей серебра в сплавах). Соединяем прямолинейным отрезком точки В (8 кг) и С (56 долей серебра) и проводим через точку с отметкой 55 горизонтальную

прямую до пересечения с ВС в точке D, а через D — вертикальную прямую до пересечения с АВ в точке Е. Отрезки АЕ и ЕВ указывают ответ: надо взять 1 кг первого сплава (отрезок АЕ) и 7 кг второго сплава (отрезок ЕВ).

Ответ: 1 кг; 7кг.



А Е 2 4 6 8 x, кг

Одну и ту же задачу можно также решить различными геометрическими способами. Задача считается решенной различными способами, если для ее решения используются различные построения или свойства фигур.

Задача: Из двух городов А и В, расстояние между которыми 250 км, навстречу друг другу выехали два туриста. Скорость движения первого равна 20км/ч, второго — 30 км/ч. Через сколько часов туристы встретятся?

Решение:

1-й способ. Математическую модель задачи представим в виде диаграммы. Примем длину одного отрезка по вертикали за 10 км, а длину одного отрезка по горизонтали — за 1 ч. Отложим на вертикальной прямой отрезок АВ, равный 250 км. Он будет изображать расстояние между городами. Для удобства проведем еще одну ось времени через точку В. Затем на вертикальных прямых станем откладывать отрезки пути, пройденные каждым туристом за 1 ч, 2 ч, 3 ч и т.д. (рис. 1.1, а). Из чертежа видим, что через 5 ч они встретятся.

2-й способ. В прямоугольной системе координат по горизонтали отложим время движения (в часах), по вертикали — расстояние (в километрах).

Примем длину одного отрезка по вертикали за 10 км, а длину одного отрезка по горизонтали — за 1 ч. Построим графики, характеризующие движение каждого туриста. Движение первого туриста определяется функцией y = 20x, второго — y = 250 – 30x. Абсцисса точки их пересечения (точки О) указывает, через сколько часов туристы встретятся (рис. 1.1, б). Из чертежа видно, что ее значение равно 5. Ордината указывает, на каком расстоянии от пункта А произойдет встреча. Ее значение равно 100.

3-й способ. Пусть время движения туристов до встречи изображается отрезком ОТ, а скорость сближения — отрезком OS (рис. 1.1, в). Тогда площадь S прямоугольника OSO1T (она равна OS·OT) соответствует расстоянию между городами А и В (пройденный путь есть произведение скорости движения на время движения). Учитывая, что туристы сближаются каждый час на 20 + 30 = 50 (км), расстояние между городами равно 250 км, имеем уравнение 250 = 50 • ОТ, решив которое находим ОТ = 5 (ч). Итак, туристы встретятся через 5 ч. Ответ: через 5 ч.

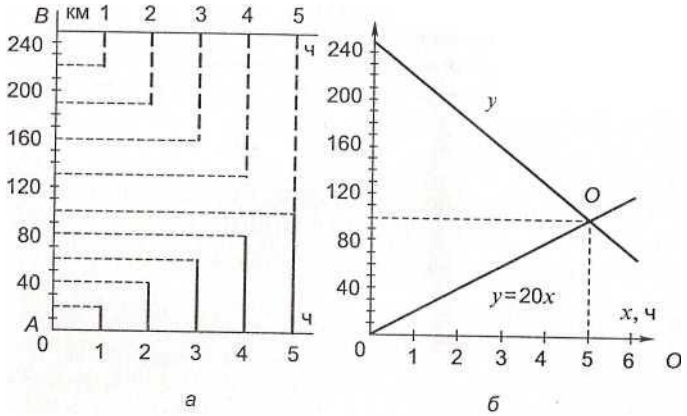
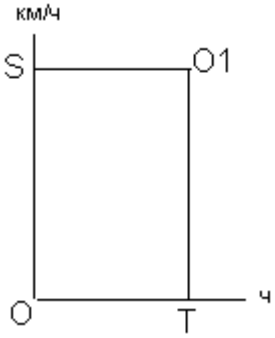


Рис. 1.1



в

Методы решения могут быть разными, но способ решения, лежащий в их основе, может быть один.

Хорошо известны выдвинутые Д. Пойа этапы решения задач:

1) Анализ задачи (содержательный и логический).

Схематическая запись условия (с помощью таблицы, математической символики, чертежей …);

2). Поиск способа решения, нахождение теоретической базы решения;

3) Осуществление способа (плана) решения;

4). Проверка найденного решения. Исследование задачи и найденного решения. Формулирование ответа задачи;

5) Учебно-познавательный анализ задачи и её решения.

Первый этап- анализ задачи. Д. Пойа придавал большое значение анализу задачи. Слово «анализ» пришло из древнегреческого языка. Оно означает разбиение, разложение целого на составные части. В этой нехитрой операции и состоит суть анализа. Искусство обучающегося состоит в умении определить, на какие именно части полезно разбить это целое в данном конкретном случае.

Цель анализа – понять задачу, т.е. выделить все множества и отношения, величины и зависимости между ними, числовые данные, лексическое значение слов.

Результатом выполнения этого этапа является понимание задачи, так как с точки зрения психологии восприятие текста – это его понимание. Не поймешь задачу – не решишь ее. Для того чтобы добиться понимания задачи, полезно воспользоваться разными приемами, которые накопились в современной методике.

Приемы выполнения анализа задачи:

1)драматизация, обыгрывание задачи;

2)разбиение текста задачи на смысловые части;

3)постановка специальных вопросов;

4)переформулировка текста;

5)перефразирование задачи (заменить термин содержанием; заменить описание термином, словом; заменить слово синонимом; убрать несущественные слова; конкретизировать, добавив не меняющие смысл подробности);

6)построение модели (схема, рисунок, таблица, чертеж, предметная модель, выражение);

7)определение вида задачи и выполнение соответствующей схемы – краткой записи.

Второй этап – поиск плана решения. Долгие годы методисты именно этот этап называли основным, но до него надо еще дойти, добраться. *Цель этапа* – соотнести вопрос с условием.

Данный этап требует рассуждений, но если их осуществлять устно, как часто бывает, то многие дети не освоят умения искать план решения задачи. Нужны приемы графической фиксации подобных рассуждений. Такие приемы, как граф-схема и таблица рассуждений, существуют в российской методике более 100 лет.

Приемы выполнения этапа:

1)рассуждения (от условия к вопросу; от вопроса к условию; по модели; по словесному заданию отношений);

2)составление уравнения;

3)частный подход решения задач, название вида, типа задачи

Третий этап решения задачи – выполнение плана – наиболее существенный этап, особенно при арифметическом решении задачи. *Цель этапа* – выполнить операции в

соответствующей математической области (арифметика, алгебра, геометрия, логика и др.) устно или письменно.

Приемы выполнения этапа:

1)арифметические действия, оформленные выражением, по действиям (без пояснения, с пояснением, с вопросами);

2) измерение, счет на модели;

3) решение уравнений;

4)логические операции;

Анализ школьной практики свидетельствует, что на уроках математики при решении текстовых задач преимущественное внимание уделяется второму и особенно третьему этапам. Первый этап считается пройденным, если ученики смогли сказать, что в задаче дано, и что нужно найти.

Четвертый этап – проверка выполненного решения. *Цель этапа* – убедиться в истинности выбранного плана и выполненных действий, после чего сформулировать ответ задачи. Установить, правильно ли понята задача, и выяснить, не противоречит ли полученный ответ всем другим условиям задачи. Этот этап является обязательным при решении задач. Следует помнить, что логичные рассуждения на других этапах решения задачи не гарантируют правильности ее решения.

Проверку решения задачи можно проводить различными способами. Перечислим их.

1) Установление соответствия между числами, полученными в результате решения задачи и данными в условии задачи.

2)Составление и решение задачи, обратной данной.

3)Решение задачи различными способами.

4) Решение задачи различными методами.

5) Прикидка (грубая проверка).

Пятый этап - Учебно-познавательный анализ задачи и её решения.

Цель этапа- воспитать у обучающихся привычку изучать полученное решение. Решив задачу, учитель должен обратить внимание обучающихся на то, чему полезному они научились, решая задачу. Какие новые знания приобрели, что полезно запомнить, а что можно забыть, нельзя ли проверить результат, нельзя ли получить тот же результат иначе, нельзя ли в какой-нибудь задаче использовать полученный результат или метод решения.

Только выполнение всех этих этапов позволяет считать решение текстовой задачи полностью завершённым. Обучение решению задач – это специально организованное взаимодействие учителя и учащихся, цель которого – формирование у обучающихся умения решать задачи. Решение задач – процесс творческий, требующий продуктивной деятельности.
Д. Пойа средством обучения решению задач, средством для нахождения плана решения рассматривает вспомогательные задачи: «Нельзя ли найти связь между данной задачей и какой-нибудь задачей с известным решением? Или с задачей, решающейся проще?»

Учитель, видя затруднения обучающихся при решении задачи, должен сначала сам подбирать вспомогательные задачи. Он должен стремиться к тому, чтобы эти задачи не выглядели произвольными, не имеющими никакой видимой мотивировки или цели, чтобы всем, по возможности, было ясно, почему именно такую вспомогательную задачу привел учитель, чтобы обучающийся, оставшись один на один с задачей, сам мог придумывать и использовать вспомогательные задачи в том случае, если сразу решить задачу не удается.. С помощью задач обучающимся надо показать, какую роль в математике имеют наблюдения, аналогия, индукция. .

Причина повышенного внимания к использованию текстовых задач в России заключается в том, что в России не только переняли и развили старинный способ передачи с помощью текстовых задач математических знаний и приёмов рассуждений. Научились формировать с помощью задач важные общеучебные умения, связанные с анализом текста, выделением условий задачи и главного вопроса, составлением плана решения, поиском условий, из которых можно получить ответ на главный вопрос, проверкой полученного результата. Немаловажную роль играло также приучение школьников переводу текста на язык арифметических действий, уравнений, неравенств, графических образов.

Ещё один момент, который невозможно обойти, когда мы говорим о решении текстовых задач. Обучение и развитие во многом напоминает развитие человечества, поэтому использование старинных задач, разнообразных арифметических способов их решения позволяет идти в историческом контексте, что развивает творческий потенциал. Кроме того, разнообразные способы решения будят фантазию детей, позволяют организовать поиск решения каждый раз новым способом, что создаёт благоприятный эмоциональный фон для обучения.

Приложение1

Рабочая программа

элективного курса «Текстовые задачи: сложности и пути их решения»

Раздел I. Планируемые результаты.

Цели и задачи:

научить детей мыслить;

- формировать потребность в исследовательской деятельности;
- развить математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры;
- научить анализировать текстовые задачи, разбивать их на составные части;
- повысить культуру решения задач.
- научить детей решать задачи различными способами и методами, что способствует развитию логического мышления у обучающихся, развивает сообразительность, фантазию, интуицию обучающихся.
- научить обосновывать правильность решения задачи, проводить проверку, самопроверку, взаимопроверку, формировать умение пользоваться различными моделями задачи для поиска её решения;

- систематизировать и развивать знания обучающихся о методах, приемах, способах решения текстовых задач, их видах.
- научить составлять уравнение, систему уравнений по условию задачи, описывать выбор переменных уравнения; составлять и обосновывать выбор ответа.
- приобщить учащихся к работе с математической литературой.
- научить составлять математическую модель текстовой задачи, переходить от этой модели к ответам задачи, анализируя жизненную ситуацию текста задачи.

В результате изучения курса обучающиеся должны**:**

Знать:

- виды текстовых задач;
- способы решения текстовых задач.

Уметь:

- исследовать текстовые задачи;
- записывать краткое условие задачи;
- выбирать подходящее решение для данной текстовой задачи;
- решать простейшие текстовые задачи;

Требования к уровню подготовки учащихся.

После изучения курса обучающие должны

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса
- уметь «рисовать» словесную картину задачи;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ставить к условию задачи вопросы;
- устанавливать взаимосвязь между величинами, данными в тексте задачи;
- составлять план решения задачи, оформлять решение задачи;
- сравнивать решения задач;

- выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;
- уметь составлять задачу по заданному вопросу, по иллюстрации, по данному решению, по аналогии, составлять обратные задачи;
- уметь решать задачи по возможности разными способами и методами;
- обосновывать правильность решения задачи:
- уметь определять границы искомого ответа.

Раздел II.

Содержание программы

Курс рассчитан на 35 часов (1ч в неделю)

Введение. Текстовые задачи и способы их решения.

Тема 1 . Решение текстовых задач арифметическим способом (4ч**)**

1) задачи на части
2) округление с недостатком, округление с избытком,
3) задачи, решаемые с конца

Тема 2. Выбор оптимального варианта из двух, трех, четырех возможных вариантов (3ч)

Тема 3. Задачи на движение (8ч)

1)задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку);
2)задачи на движение по замкнутой трассе;
3)задачи на движение по воде
4)задачи на среднюю скорость;

Дать основные соотношения, которые используются при решении задач на движение. Рекомендовать составлять таблицу-условие. Рекомендовать составлять рисунок с указанием расстояний, векторов скоростей и других данных задач. Улучшить навыки решения всех типов задач на движение.

Тема 4. Задачи на проценты(6)

1) задачи на изменение покупательской способности
2) задачи, связанные с банковскими расчетами

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на проценты. Дать формулу «сложных процентов». Рекомендовать составлять таблицу-условие. Привить навыки решения задач на основании условия всевозможными способами. Отработать навыки использования формулы при вычислении банковской ставки, суммы вклада, срока вклада, процентный прирост.

Тема 5. Задачи на смеси и сплавы (5).

Преодолеть психологические трудности, связанные с нечетким пониманием химических процессов, показав, что никаких химических процессов, влияющих на количественные соотношения задачи, не происходит. Дать основные допущения, отношения и формулы концентрации, процентного содержания и весового отношения.

Рекомендовать запись условия с помощью таблицы. Привить навыки решения таких задач.

Тема 6. Задачи на совместную работу (3ч)

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на производительность. Рекомендовать составлять схемы-условия. Привить навыки решения таких задач при рассмотрении частей всей работы.

Тема 7 Пропорция. Прямо (обратно) пропорциональные величины.(2)
Тема8. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Решение задач.(4)

Раздел III:

Тематическое планирование материала.

Всего 35 часов, 1 час в неделю

Номер урока	**СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛА**	Количество часов	
№1-4	Решение задач арифметическим способом (задачи на округление с недостатком, округление с избытком, «от конца к началу»)	4	
№5-7	Решение задач на выбор оптимального варианта из двух, трех, четырех возможных вариантов.	3	
	Решение задач на движение с помощью уравнений, систем уравнений.	8	
№8,9	Задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку)	2	
№10,11	Задачи на движение по замкнутой трассе	2	
№12-13	Задачи на движение по воде	2	
№14-15	Задачи на среднюю скорость	2	
	Решение текстовых задач на проценты	6	
№16-18	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	3	
№19-21	Задачи на изменение покупательской способности	3	

№22-26	Задачи на сплавы и смеси	5	
№27-29	Решение задач на совместную работу	3	
№30-31	Пропорция. Прямо (обратно) пропорциональные величины.	2	
№32-33	Арифметическая прогрессия. Решение задач.	2	
№34-35	Геометрическая прогрессия. Решение задач.	2	

Приложение2.

Примеры решения текстовых задач арифметическим способом. (Задачи решаемые с конца, на совместную работу, на части)

Школьники старших классов обычно, выбирают алгебраический способ решения текстовых задач, к арифметическому практически никогда не возвращаются. Они просто перестают видеть этот способ, увлекаясь введением переменных и составлением уравнений.

За что же мы ценим арифметический способ решения текстовых задач? Первое и главное за то, что при выполнении каждого арифметического действия учащийся задумывается над тем: «А что я нашел в результате?» Он представляет, о чем идет речь в задаче, так как каждое действие имеет наглядное и конкретное истолкование. В результате активно развивается логическое мышление. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у ученика формируются познавательные универсальные учебные действия, формирование которых является важнейшей задачей современной системы основного общего образования.

Использование арифметических способов решения задач развивает смекалку и сообразительность, умение ставить вопросы, отвечать на них, то есть, развивает естественный язык, готовит школьников к дальнейшему обучению.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют строить план решения с учетом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами, истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью составления и решения обратной задачи, то есть, формировать и развивать важные общеучебные умения и навыки.

Если ученик справляется с текстовыми задачами на уроках математики, то есть может проследить и пояснить логическую цепочку своего решения, дать характеристику всех величин, то он также успешно может решать задачи по физике и химии, он умеет сравнивать и анализировать, преобразовывать информацию на всех учебных предметах школьного курса.

Примеры задач, решаемых с конца.

1. Магия чисел. Я задумал число, прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число я задумал.

Решение.
Решаем задачу с конца:
1) 2 · 7 = 14 – число до деления на 7.
2) (14 + 6) : 4 = 5 – число до умножения на 4.
3) 5 · 3 = 15 – число до деления на 3.
4) 15 – 5 = 10 – искомое число.
Ответ: задумано число 10.

2. Яблоки. Трое мальчиков имеют по некоторому количеству яблок. Первый мальчик дает другим столько яблок, сколько каждый из них имеет. Затем второй мальчик дает двум другим столько яблок, сколько каждый из них теперь имеет; а третий дает каждому из двух других столько, сколько есть у каждого в этот момент. После этого у каждого из мальчиков оказывается по 8 яблок. Сколько яблок было у каждого мальчика вначале?

Решение.

Решаем задачу с конца с помощью таблицы.

Номер мальчика	1	2	3
Число яблок в конце	8	8	8
Число яблок до передачи их третьим мальчиком	8 : 2 = 4	8 : 2 = 4	8 + 8 + 4 = 16
Число яблок до передачи их вторым мальчиком	4 : 2 = 2	4 + 2 + 8 = 14	16 : 2 = 8
Число яблок первоначально	2 + 4 + 7 = 13	14 : 2 = 7	8 : 2 = 4

Таким образом, первоначально яблок у первого, второго и третьего мальчиков было соответственно 13, 7 и 4.

Ответ: 13 яблок, 7 яблок, 4 яблока.

3. Черт и бездельник. Однажды черт предложил бездельнику заработать. “Как только ты перейдешь через этот мост, – сказал он, – твои деньги удвоятся. Можешь переходить по нему сколько хочешь раз, но после каждого перехода отдавай мне за это 24 рубля”. Бездельник согласился и … после третьего перехода остался без денег. Сколько денег у него было сначала?

Решение.

Так как после третьего перехода у бездельника денег не осталось, то после перехода моста в третий раз у него было 24 рубля, а до перехода третьего моста – 12 рублей. Тогда после перехода второго моста у бездельника было 12 + 24 = 36 (рублей), а до перехода второго моста – 36 : 2 = 18 (рублей). Рассуждая аналогично, получим, что после перехода первого моста у бездельника стало 18 + 24 = 42 (рубля), а перед переходом первого моста – 42 : 2 = 21 (рубль). Таким образом, у бездельника сначала был 21 рубль.

Ответ: 21 рубль.

4. Туристы. Группа туристов отправилась в поход. В первый день они прошли 1/3 пути, в второй – 1/3 остатка, в третий – 1/3 нового остатка. В результате им осталось пройти 32 км. Сколько километров был маршрут туристов?

Решение.

Так как осталось 32 км, а в третий день туристы прошли остаток, то 32 км будут составлять последнего 2/3 остатка, тогда сам последний остаток будет равен 32 : 2/3 = 48 (км). Эти 48 км будут составлять 2/3 длины маршрута, оставшегося пройти после первого дня. Тогда весь маршрут, который осталось пройти, будет равен 48 : 2/3 = 72 (км). Эти 72 км составляют вновь 2/3, но уже всего маршрута туристов, а значит, весь маршрут будет равен 72 : 2/3 = 108 (км).

Ответ: 108 км

5. Гуси. Над озерами летели гуси. На каждом озере садилась половина гусей и еще полгуся, остальные летели дальше. Все сели на семи озерах. Сколько было гусей?

Решение.

Так как на последнем озере сели оставшиеся гуси и больше не осталось, то там сел 1 гусь. Если бы село 2, то 1 гусь остался бы еще. Тогда к шестому озеру подлетало 1 + 12·2 = 3 гуся. А к пятому 3 + 12·2 = 7, к четвертому 7 + 12·2 = 15, к третьему – 15 + 12·2 = 31, ко второму 31 +12·2 = 63, тогда к первому подлетело 63 + 12·2 = 127 гусей.

Ответ: 127 гусей

6. Крестьянин и царь. Крестьянин пришел к царю и попросил: “Царь, позволь мне взять одно яблоко из твоего сада”. Царь ему разрешил. Пошел крестьянин к саду и видит: весь сад огорожен тройным забором. Каждый забор имеет только одни ворота, и около каждых ворот стоит страж. Подошел крестьянин к первому стражу и сказал: “Царь разрешил мне взять одно яблоко из сада”. “Возьми, но при выходе должен будешь отдать мне половину яблок, что возьмешь, и еще одно”, – поставил условие страж. Это же повторили ему второй и третий, которые охраняли другие ворота. Сколько яблок должен взять крестьянин, чтобы после того, как отдаст положенные части трем стражам, у него осталось одно яблоко?

Решение.

Перед последними воротами у крестьянина должно остаться (1 + 1) · 2 = 4 яблока, перед вторыми – (4 + 1) · 2 = 10, и перед первыми – (10 + 1) · 2 = 22 яблока.

Ответ: 22 яблока.

7. Лилия на озере. На озере расцвела лилия. Каждый день число цветков удваивалось и на 20-й день все озеро покрылось цветами. За сколько дней покрылась цветами половина озера?

Решение.

Начнем с конца. Так как каждый день число цветков удваивается, а на 20-й день все озеро покрылось цветами, то половина его была покрыта цветами за один день до того, т.е. на 19-й день.

Ответ: за 19 дней.

Задачи для самостоятельного решения.

1. Это старинная задача. Крестьянка пришла на базар продавать яйца. Первая покупательница купила у нее половину всех яиц и еще половину яйца. Вторая покупательница приобрела половину оставшихся яиц и еще половину яйца. Третья купила всего одно яйцо. После этого у крестьянки не осталось ничего. Сколько яиц она принесла на базар?

2. Задача из книги "Арифметика" Леонтия Магницкого. Отец решил отдать сына в учебу и спросил учителя: "Скажи, сколько учеников у тебя в классе?" Учитель ответил:

"Если придет еще учеников столько же, сколько имею, и полстолько, и четвертая часть, и твой сын, тогда будет у меня сто учеников". Сколько же учеников было в классе?

3. Мать купила яблоки. Два из них взяла себе, а остальные разделила между тремя своими сыновьями. Первому она дала половину всех яблок и половину яблока, второму – половина остатка и еще половину яблока, третьему – половину нового остатка и оставшуюся половину яблока. Сколько яблок купила мать, и сколько яблок получил каждый из сыновей?

4. Поставили самовар, а потом 7 раз садились пить чай и каждый раз выпивали половину имеющейся в нем воды. Оказалось, что после этого остался всего стакан воды. Сколько воды было в самоваре перед чаепитием?

5. Я задумал число, отнял 57, разделил на 2 и получил 27. Какое число я задумал?

6. На праздник купили торт. Но ели его очень интересно – к торту подходил человек и съедал половину того, что осталось. Всего торт ели 5 человек, а пришедшему последним (пятым) Стасу, отдали все, что осталось – полкило торта. Сколько весил торт в начале?

7. Некто прогулял 1/4 урока. На следующий день он прогулял половину урока. Каждый день количество прогулянных уроков увеличивалось в два раза. На десятый день он впервые прогулял все уроки. На какой день он прогулял четверть уроков, если их количество в каждый день одинаково.

8. Хулиган Леша с занятия украл много спичек. По дороге другие ребята увидели его и каждый забрал у него несколько. Вова забрал треть, Вася – треть оставшихся, Гриша – еще треть оставшихся, Толя – тоже треть оставшихся. В итоге Леша сжег 16 спичек, и у него после этого спичек не осталось.

Задачи на производительность труда.

1.Первая бригада может выполнить задание за 20ч, а вторая – за 30ч. Сначала бригады выполнили при совместной работе ¾ задания, а остальная часть задания выполнила одна первая бригада. За сколько часов было выполнено задание?

Задачи на производительность труда менее понятны. Поэтому здесь необходим детальный анализ каждого шага.

1)Если первая бригада работает одна, то она выполнит задание за 20ч – это означает, что каждый час она выполняет $\frac{1}{20}$ всего задания.

2)Аналогично рассуждая, получаем производительность труда для второй бригадой - $\frac{1}{30}$ всего задания.

3)Сначала, работая вместе, бригады выполнили $\frac{3}{4}$ всего задания. А сколько же времени они затратили? $\frac{1}{20}+\frac{1}{30}=\frac{5}{60}=\frac{1}{12}$. То есть, за один час совместной работы обе бригады выполняют двенадцатую часть задания.

4)Тогда $\frac{3}{4}$ задания они выполнят за 9 часов, так как $\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$ (по основному свойству дроби).

5)Осталось выполнить $\frac{1}{4}$ задания, но уже только первой бригаде, которая за 1 час выполняет $\frac{1}{20}$ всего задания. Стало быть первой бригаде надо работать 5 часов, чтобы довести дело до конца, так как $\frac{5}{20}=\frac{1}{4}$.

6)Окончательно имеем, 5 + 9 = 14 часов.

За 14 часов будет выполнено задание.

Задача 2

Одну овцу лев съел за 2 дня, волк за 3 дня, собака за шесть дней. За сколько дней они вместе съедят овцу?

Решение

1. Так как лев съел овцу за 2 дня, то за 1 день он съел ½ овцы.
2. Так как волк съел овцу за 3 дня, то за 1 день он съел 1/3 овцы.

3. Так как собака съела овцу за 6 дней, то за 1 день она съела 1/6 овцы.
4. Вместе лев, волк и собака за 1 день съедят ½+1/3+1/6=1, то есть 1 овцу.

Задачи по теме « Натуральные числа ».

1.Летом у меня целые сутки было открыто окно. В первый час влетел 1 комар, во второй – 2 комара, в третий – 3 и т.д. Сколько комаров влетело за сутки?

Здесь используется метод разбивания всех слагаемых на пары. Первое с последним; второе с предпоследним и т.д., найти сумму каждой пары слагаемых и умножить на количество пар.

1 + 2 + 3 + … + 23 + 24 = (1 + 24) + (2 + 23) + …. + (12 + 13) = 25 · 12 = 300.

Влетело 300 комаров.

2.Гости спросили: сколько лет исполнилось каждой из сестёр? Вера ответила, что ей и Наде вместе 28 лет; Наде и Любе вместе 23 года, а всем троим 38 лет. Сколько лет каждой сестре?

1. 38 – 28 = 10 (лет) – Любе;

2. 23 – 10 = 13 (лет) – Наде;

3.28 – 13 = 15 (лет) – Вере.

Любе 10 лет, Наде 13 лет, Вере 15 лет.

3.В нашем классе 30 учащихся. На экскурсию в музей ходили 23 человека, в кино – 21 ,а 5 человек не ходили ни на экскурсию, ни в кино. Сколько человек ходили и на экскурсию, и в кино?

1. 30 – 5 = 25(чел.) – ходили в кино, или на экскурсию;

2. 25 – 23 = 2 (чел.) – ходили только в кино;
3. 21 – 2 = 19 (чел.) – ходили и в кино, и на экскурсию.

19 человек ходили и в кино, и на экскурсию.

4. Некто имеет 24 купюры двух видов – по 100 и 500 рублей на сумму 4000 рублей. Сколько у него купюр по 500 рублей?

Поскольку полученная сумма, число «круглое», то следовательно, количество купюр по 100 рублей кратно 1000. Таким образом, количество купюр по 500 рублей тоже кратно 1000. Отсюда имеем – по 100 рублей 20 купюр; по 500 рублей – 4 купюры.

У некто 4 купюры по 500 рублей.

5. Дачник пришёл от своей дачи на станцию через 12 минут после отхода электрички. Если бы он на каждый километр тратил на 3 минуты меньше, то пришёл бы как раз к отходу электрички. Далеко ли от станции живёт дачник?

Тратя на каждый километр на 3 минуты меньше, дачник мог бы сэкономить 12 минут на расстоянии 12 : 3 = 4 км.

Дачник живёт в 4 км от станции.

6. Родник в 24 минут даёт бочку воды. Сколько бочек воды даёт родник в сутки?

Поскольку надо обойти дроби, то не надо находить , какую часть бочки наполняют за 1 минуту. Узнаем, за сколько минут наполнится 5 бочек: за 24 · 5 = 120 минут, или 2 часа. Тогда за сутки наполнится в 24 : 2 = 12 раз больше бочек, чем за 2 часа, то есть 5· 12 = 60 бочек.

Родник даёт в сутки 60 бочек.

7. На некотором участке меняют старые рельсы длиной 8м на новые длиной 12 м. Сколько потребуется новых рельсов вместо 240 старых?

На участке длиной 24 м вместо 3 старых рельсов положат 2 новых.

Рельсы заменят на 240 : 3 =80 таких участках, а положат на них 80 · 2 = 160 новых рельсов.

Потребуется 160 новых рельсов.

8. В булочной было 654 кг чёрного и белого хлеба. После того как продали 215 кг чёрного и 287 кг белого хлеба, того и другого сорта хлеба осталось поровну. Сколько килограммов чёрного и белого хлеба в отдельности было в булочной?

1) 215 + 287 = 502 (кг) – продали хлеба;

2) 654 – 502 = 152 (кг) – хлеба осталось продать;

3) 152 : 2 = 76 (кг) белого (и чёрного) хлеба осталось продать;

4) 215 + 76 = 291 (кг) – чёрного хлеба было первоначально;

5) 287 + 76 = 363 (кг) – белого хлеба было первоначально.

291 кг чёрного хлеба было первоначально и 363 кг белого хлеба было первоначально.

Приложение 3. Задачи на части.

Рассмотрим задачи, для решения которых некоторую величину надо принять за одну или несколько частей.

При решении таких задач полезно рисовать схематические рисунки, облегчающие решение.

Задача 1. На трех полках 47 книг. На средней полке на 4 книги меньше, чем на верхней, и на 2 книги больше, чем на нижней полке. Сколько книг на верхней полке?

Сделаем схематический рисунок, отражающий условие задачи

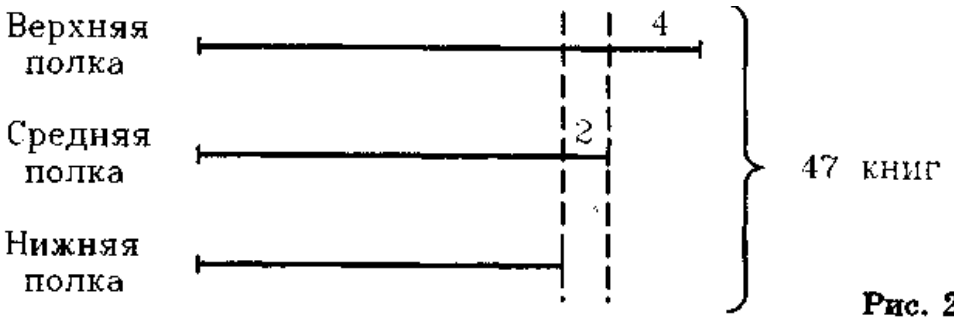


Рис. 25

Если на среднюю полку добавить 4 книги, а на нижнюю 6 книг, то на всех полках книг станет поровну — столько, сколько на верхней полке. Всего мы добавили 10 книг, значит, теперь на трех полках 47 + 10 = 57 книг. А на верхней полке 57 : 3=19 книг.

Задача 2. Мама в 3 раза старше сына, а папа на 4 года старше мамы, всем вместе 81 год. Сколько лет папе?

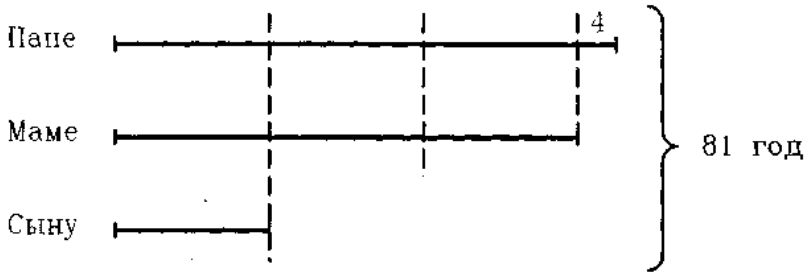


Рис. 26

Если бы возраст папы был на 4 года меньше, то всем вместе было бы 81 - 4 = 77 лет. Если возраст сына принять за 1 часть, то возраст мамы составит 3 части, папы — 3 части, то есть 77 лет приходится на 7 частей. Поэтому

77 : 7 = 11 (лет) — возраст сына;

11 • 3 + 4 = 37 (лет) — возраст папы.

Задача 3. Для награждения победителей математической олимпиады школа купила 30 книг по 2 *тыс. р.* и по 2,5 *тыс. р.* — всего на 66,5 *тыс. р.* Сколько тех и других книг куплено?

Пусть сначала за все книги заплатили по 2 *тыс. р.*, т.е. 2 • 30 = 60 *(тыс. р.).* После этого надо доплатить за более дорогие книги 66,5 - 60=6,5 *(тыс. р.).* За каждую надо доплатить 2,5 - 2 = 0,5 *(тыс. р.).* Тогда более дорогих книг было 6,5 : 0,5=13, а более дешевых 30 - 13=17.

Таким образом, купили 17 книг по 2 *тыс. р. и 13* книг по 2,5 *тыс. р.*

Рассмотрим задачу, в которой явно упоминаются части некоторой величины. Такие задачи обычно решаются с помощью простых рассуждений.

Задача 4. Для варенья из малины на 2 части ягод берут 3 части сахара. Сколько сахара следует взять на 6 кг ягод?

Решение. По условию задачи ягод 6 кг, и это количество составляет 2 части, поэтому на каждую часть приходится 6:2 = 3 кг. Сахара надо взять 3 такие же части, т. е. 3-3 = 9 кг. Ответ: 9 кг.

Задача 5. На двух полках стоит 120 книг — на первой полке в 3 раза больше, чем на второй. Сколько книг стоит на каждой полке?

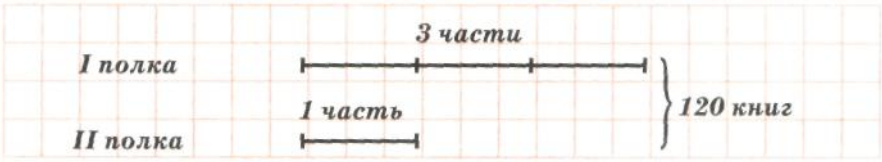


Рис. 20

Решение. Если книги, стоящие на второй полке, составляют 1 часть, то на первой полке — 3 такие части. Выполним схематический рисунок (рис. 20).

1) Сколько частей составляют 120 книг?

1 + 3 = 4 (части).

2) Сколько книг приходится на 1 часть (стоят на II полке)?

120:4 = 30 (книг).

3) Сколько книг стоит на I полке? 30-3 = 90 (книг).

Ответ: 90 и 30 книг.

Задача 6. За рубашку папа заплатил на 120 р. больше, чем за галстук. Известно, что рубашка дороже галстука в 4 раза. Сколько стоит рубашка?

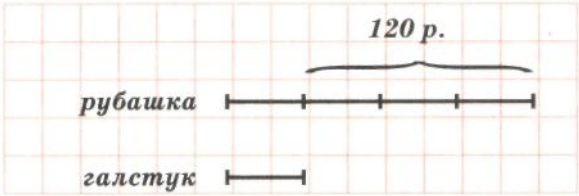


Рис. 21

Решение. Если стоимость галстука составляет 1 часть, то стоимость рубашки составляет 4 такие же части (рис. 21).

1) 4 - 1 = 3 (части) — приходится на 120 р.;

2) 120 : 3 = 40 (р.) — приходится на 1 часть (стоит галстук);
3) 4 – 40 = 160 (р.) — стоит рубашка. Ответ: 160 р.

Задачи для самостоятельного решения.

1. Для компота взяли 6 частей яблок, 5 частей груш и 3 части слив. Оказалось, что груш и слив вместе взяли 2 кг 400 г. Сколько взяли яблок? Сколько всего взяли фруктов?

2. а) При изготовлении кофейного напитка «Ячменный» на 4 части ячменя берут 1 часть цикория. Сколько пачек напитка изготовлено, если каждая пачка весит 250 г и на изготовление всей партии напитка израсходовано ячменя на 36 кг больше, чем цикория?

б) При изготовлении кофейного напитка «Наша марка» на 7 частей кофе берут 6 частей цикория, 5 частей желудей и 2 части каштанов. Сколько пачек напитка изготовлено, если каждая пачка весит 200 г, а кофе и цикория вместе израсходовали 26 кг?

3.а) Сплав содержит 1 часть свинца и 2 части олова. Во сколько раз в этом сплаве олова больше, чем свинца? б) Сплав содержит олова в 3 раза больше, чем свинца. Сколько частей олова приходится на 1 часть свинца?

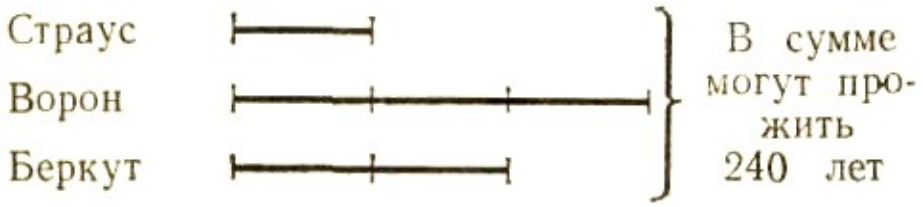
4.а) Девочка прочитала в 3 раза больше страниц, чем ей осталось прочитать. Известно также, что она прочитала на 78 страниц больше, чем ей осталось прочитать. Сколько страниц прочитала девочка?

б) Книга дороже тетради в 3 раза, а тетрадь дешевле книги на 12 р. Сколько стоит книга?

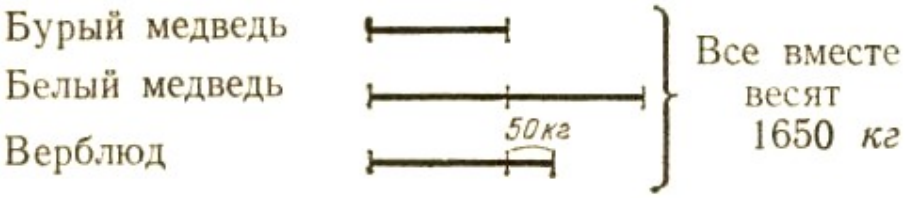
5. *Задача С. А. Рачинского.* Я провел год в деревне, в Москве и в дороге — и притом в Москве в 8 раз более времени, чем в дороге, а в деревне в 8 раз более, чем в Москве. Сколько дней провел я в дороге, в Москве и в деревне?

Приведем примеры диаграмм для составления условия задач и их решения:

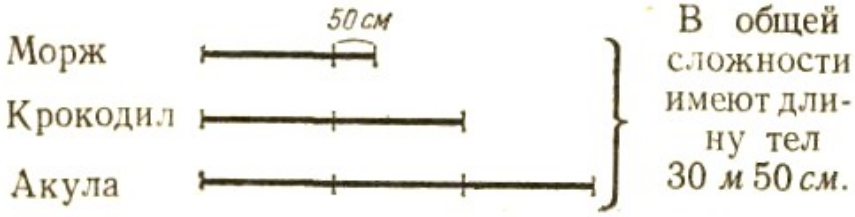
1)



2)



3)



Совместная проектная деятельность учителя и ученика над экологическим проектом.

Остроушко О.И.,учитель географии,

Ягуткина Т.И., учитель биологии

Вода, у тебянетнивкуса,ницвета,низапаха,тебяне опишешь,

тобоюнаслаждаются, не ведая, чтотытакое.

Нельзя сказать, что ты необходима для жизни,тыи есть жизнь»

АнтуандеСент-Экзюпери

Проектирование в школе невозможно без организационной и культурной позиции учителя. На практике это ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников.

Творческий, нестандартный подход учителя к проведению уроков ведет к повышению мотивации и ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся. Роль преподавателя заключается в постоянной консультативной помощи.Проектная деятельность позволяет учителю осуществлять более индивидуальный подход к ребенку.

Меняется и психологический климат на уроке. Из авторитетного источника информации преподаватель становится соучастником исследовательского, творческого процесса, наставником, консультантом, организатором самостоятельной деятельности учащихся. А это и есть подлинное сотрудничество.

Неверно было бы думать о том, что учитель берет на себя всю ответственность за качество исполнения работы своих подопечных и постоянно выступает в роли наставника и опекуна. Это не так и этого нельзя допускать. Учитель должен по отношению к ученику выполнять роль консультанта, научного руководителя. Школьник, работающий над проектом, должен понимать, что основная доля ответственности за качество работы, сроки ее выполнения, лежат на нем. Ученик должен думать также и о том, насколько достоверными научными фактами и информацией он располагает, что подойдет для работы, а от чего следует отказаться.

5 января Президент России Владимир Путин подписал указ, в соответствии с которым 2017 год в России объявлен годом экологии. Цель данного решения – привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны.

Цели и задачи:

Главные задачи, которые предстоит решить:

1. Совершенствование нормативно-правовых основ, регулирующих сферу охраны окружающей среды, и практическое применение тех поправок, которые уже были утверждены парламентским корпусом;
2. Улучшение экологических показателей;
3. Формирование активной гражданской позиции в сфере экологии у граждан РФ;
4. Развитие системы заповедников России.

Сегодня систему особо охраняемых природных зон России образуют:

- 103 государственных природных заповедника;
- 64 заказника;
- 49 национальных парков.

Особо пристального внимания со стороны представителей власти сегодня требует решение следующих задач:

- внедрение системы раздельного сбора мусора;
- решение проблемы чрезвычайно высокого уровня загрязнения окружающей среды: как водных ресурсов, так и атмосферных слоев;
- начало использования возобновляемых энергетических ресурсов.

Поэтому считаем актуальным вопрос о питьевой воде.

Питьевая вода и здоровье

Цель работы: изучение влияния качества питьевой воды на здоровье человека.

Задачи:

1. Дать гигиеническую оценку питьевой воды
2. Изучить химические примеси в воде и их влияние на здоровье человека
3. Провести анализ качества питьевой воды в разных районах города Биробиджана
4. Ознакомить общественность с полученными результатами и способами безопасного использования воды как фактора здоровья человека

Объект исследования: питьевая вода.

Форма проектно-исследовательской деятельности: написание проектно-исследовательской работы, ее защита и презентация.

Участники проекта: учащиеся 8-10 классов, учителя географии, биологии, химии, консультанты (специалисты водоочистки, медицинский работник)

Временные рамки проекта: 15.03 – 25.04.17

План работы

1.Определение группы участников проекта (15 -17.03.17)

2.Определение и изучение источников информации по проблеме питьевой воды и влияния её качества на здоровье человека (17.03 – 27.03.17)

3.Проведение лабораторных исследований проб питьевой воды и выявление их качественного состава (30-31.03.17)

4. Экскурсия на водозабор

5.Анализ результатов работы и выработка рекомендаций по использованию питьевой воды для сохранения здоровья человека(3.04.17)

6. Оформление результатов работы по теме проекта (5- 20.04.17)

7.Презентация проекта во внеклассной работе с учащимися и родительской общественностью (21 – 25.04.17)

Питьевая вода и здоровье человека

Вода является той средой, в которой проходят все химические реакции в организме. Без неё в кровь не могут попасть питательные вещества и удалиться отработанные шлаки. В среднем человек, живущий в условиях умеренного климата, выпивает в день около 2,5 л жидкости. Через почки удаляется примерно 1,5 л воды, остальное – через лёгкие, кожу и органы пищеварения. Если в организме обнаруживается недостаток воды, человек испытывает сильную жажду, мышечное утомление, головную боль, одышку, головокружение и сонливость. Пульс учащается, появляется ощущение покалывания в мышцах. Это связано с обезвоживанием мышц и других тканей. Вследствие неумеренного потребления жидкости организм оказывается перенасыщенным водой, что заканчивается водным отравлением. Вот почему гигиене питья медики уделяют большое внимание.

Наиболее часто загрязнение воды происходит из-за попадания в открытые водоёмы экскрементов животных и человека, в результате чего вода загрязняется кишечной палочкой и становится непригодной для питья.

Вода должна иметь безвредный химический состав. С этой целью воду исследуют на наличие в ней ядовитых соединений и радиоактивных загрязнений. Важным химическим

показателем является и жёсткость воды. Она зависит от содержания в ней солей кальция и магния. Длительно пользоваться такой водой для питья не рекомендуется из-за опасности приобрести мочекаменную болезнь. После кипячения жесткость воды уменьшается

Различные химические примеси в воде оказывают влияние на состояние здоровья человека (таблица 1).

Таблица 1. Вода и неинфекционные заболевания

Качество воды	Воздействие на здоровье
1. Вода с повышенным содержанием хлоридов и сульфидов	Отрицательно влияет на функции системы пищеварения. Минерализация до 3 г/л отрицательно влияет на течение беременности и родов, на плод новорождённого, увеличивает гинекологические заболевания.
2. Повышенное содержание кальция	Способствует камнеобразованию в почках и мочевом пузыре.
3. Маломинерализованные воды (с содержанием солей 50 мг/л)	Ухудшает водно-солевой обмен, функции желудка. Плохо утоляет жажду.
4. Дефицит некоторых элементов (фтора, йода)	Дефицит фтора оказывает отрицательное влияние на состояние зубов, причём и в случаях повышенного содержания. Дефицит йода вызывает такое заболевание, как эндемический зоб.
5. Жёсткость воды	Вопрос дискуссионный. Большинство учёных считают, что чем мягче питьевая вода, тем больше вероятность сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Присутствие металлов в концентрациях, превышающих ПДК	Токсический эффект развивается постепенно, по мере накопления металлов в организме. Свинец вызывает заболевания нервной и кроветворной систем организма; кадмий, хром – заболевания почек; ртуть – центральной нервной системы, выделительной и кровеносной систем; цинк – двигательного аппарата (мышц), расстройство деятельности желудка; мышьяк – почек, печени, лёгких, сердечно-сосудистой системы.
7. Повышение концентрации нитратов	Вызывает заболевание крови, особенно у детей (детский цианоз), связанное с появлением в крови формы гемоглобина (метгемоглобина), не способного к переносу кислорода.

Вода должна быть приятной на вкус, не содержать посторонних веществ. Она должна быть чистой, прозрачной, бесцветной, не иметь запаха и привкуса. Известное значение придают и температуре воды.

В природе абсолютно стерильную воду найти практически невозможно. Необходимо только, чтобы микроорганизмов было немного. Гигиенисты определили предельно допустимые концентрации вредных веществ и микроорганизмов (ПДК), и если анализы питьевой воды показывают, что они не превышают установленных ПДК, пить такую воду можно.

Для оценки качества воды её подвергают физико-химическому анализу. К физическим показателям качества воды относятся: температура, запах, вкус, прозрачность, мутность, плотность и т.д.

Оптимальная температура воды, идущей для питья, должна быть не выше 11*С и не ниже 7 *С. Вода с такой температурой имеет наиболее приятный и освежающий вкус. Вода с высокой

температурой содержит в себе мало растворимых газов, поэтому она плохо утоляет жажду и неприятна на вкус.

Запах и вкус воды зависит от температуры растворимых в воде газов и от химического состава примесей (таблица 2).

Таблица 2. Сравненение предельной концентрации солей, вызывающих вкусовые ощущения

Соль	Концентрация, мг/л	
	Вкус (без ясного редставления) едва ощутимый	**Вкус воспринимается как плохой, отталкивающий**
NaCl	150	500 - солёный
$MgCl_2$	100	400 - горький
$MgSO_4$	200	500 - горький
$CaSO_4$	70	150 - вяжущий
KCl	350	700 - горький
$FeSO_4$	1,5	5,0 - железистый
$MnCl_2$	2,0	4,0 - болотный
$FeCl_2$	0,3	0,5 - болотный

Различают четыре вида вкуса: солёный, горький, сладкий и кислый. Остальные виды вкусовых ощущений называют привкусами. Вкус и привкус определяют в сырой воде, за исключением воды открытых водоёмов и источников, сомнительных в санитарном отношении, вкус которых определяют после кипячения и охлаждения воды до комнатной температуры (таблица 3).

Таблица 3. Определение характера запаха

Символ	Характер запаха	Примерный род запаха
А	Ароматический	Огуречный, цветочный
Б	Болотный	Илистый, тинистый
Г	Гнилостный	Фекальный, сточной воды
Д	Древесный	Запах мокрой щепы, древесины
З	Землистый	Прелый, свежевспаханной земли
Р	Рыбный	Рыбьего жира, рыбы
С	Сероводорода	Тухлых яиц
Т	Травянистый	Сена
Н	Неопределённый	Запах естественного происхождения, не подходящий под предыдущие определения

Интенсивность вкуса и привкуса определяют по пятибалльной системе (таблица 4).

Таблица 4. Оценка интенсивности запаха

Балл	Интенсивность запаха	Описание определения
0	Никакого	Отсутствие ощутимого запаха
1	Очень слабый	Запах, обнаруживаемый опытным исследователем
2	Слабый	Запах, не привлекающий внимания потребителя, но такой, который можно заметить, если указать на него
3	Заметный	Запах, легко обнаруживаемый и могущий дать повод относиться к воде с неодобрением
4	Отчётливый	Запах, обращающий на себя внимание и делающий воду непригодной для питья
5	Очень сильный	Запах настолько сильный, что делает воду

		непригодной для питья

Для определения качества воды в водозаборе была проведена лабораторная работа «Рассматривание зелёных одноклеточных водорослей плеврококков».

Цель проведения лабораторной работы: выяснить, почему водоросли из загрязнённого водоёма имеют большую массу (вода взята из Деповских карьеров), чем водоросли из чистой воды (вода взята из колонки около дома на улице Косникова, д. 17). Водоросли из разных банок рассматривали под микроскопом (фото 1, 2, 3).

Учащиеся с помощью карточек с изображением одноклеточных водорослей сопоставляли их с теми объектами (водорослями), которые увидели под микроскопом. В итоге выяснилось, что изменения качества воды в карьере приводит к изменению структуры растений. Увеличение массы водорослей происходит из-за увеличения органических и защитных оболочек в колониальных формах. Это связано с загрязнением водной среды и увеличением содержания органических веществ, которые поступают в воды. Такие явления приводят к цветению, заболеванию водоёмов и гибели высших растений.

В результате проведенной работы, считаем необходимым проведение очистки грунтовой воды. Вода из колонки содержала 0,02% водорослей (расчёт производился по таблице участка дистанции водоснабжения), что является нормальным для бытового потребления. В Деповских карьерах концентрация водорослей 2 %, что в 100 раз превышает допустимую норму. Использование данной воды для питья недопустимо.

Исследования минерального состава воды проводили в школьной лаборатории.

Заключение по анализу пробы водопроводной воды приведены в таблице 5.

Таблица 5. Результаты анализа пробы воды

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Результаты анализа
1	Водородный показатель, pH	6,0-9,0	6,4
2	Жесткость общая, мг×экв/л, не более	7,0	5,6
3	Массовая доля железа (Fe), мг/л, не более	0,3	0,45
4	Массовая доля сульфатов мг/л, не более	500	42,8
5	Массовая доля хлоридов мг/л, не более	350	110

Эти данные являются основой для разработки специальных мер по ограничению возможностей попадания в воду различных загрязнителей.

Повышение качества воды обеспечивается физическими (кипячение, облучение ультрафиолетовыми лучами, токами высокой частоты, быстрыми электронами или гамма-лучами) и химическими (хлорирование, озонирование, олигодинамическое действие солей серебра) методами обеззараживания воды.

Фильтрование воды через песок освобождает её от суспендированных примесей и частично снижает её бактериальную загрязнённость. Для полного обеззараживания воду дезинфицируют действием реагентов, убивающих патогенные (болезнетворные) микроорганизмы. К этим реагентам относятся газообразный хлор и хлорсодержащие вещества, которые наиболее востребованы в практике водоочистки. При обеззараживании хлором происходит разрушение органических примесей воды, суть которого заключается в окислительно-восстановительных процессах, происходящих при взаимодействии хлора и его соединений с органическими веществами микробной клетки. Хлорирование играет также большую роль при очистке вод от мелкодисперсной взвеси и тем самым способствует обесцвечиванию их и создаёт благоприятные условия для осветления и фильтрования.

Дезодорацией называется обработка воды с целью уничтожения дурного запаха и привкуса, обусловленного различными примесями. Общим приёмом дезодорации является фильтрование воды через слой активированного угля, который адсорбирует загрязнения.

Действие хлора по устранению запахов и привкусов может быть усилено введением перманганата.

В качестве одного из методов улучшения вкусовых показателей воды применяют озонирование.

Удаление из воды минеральных веществ производят подщелачиванием известью или фильтрованием через обожжённый доломит. Так удаляют свинец, медь, цинк, титан, ванадий, вольфрам, молибден, уран, никель, кобальт, ртуть.

Для водоснабжения района Биробиджан – 2 используется грунтовая вода. За сутки подаётся 2400 кубических метров воды в основном для снабжения населения, в том числе и школы, железнодорожных предприятий: ПЧ, НГЧ, склада топлива, а также «Тайга Восток», предприятия по производству картона и жилых домов. Для обеспечения необходимого качества воды, она обеззараживается на водозаборе (фото 4,5). Процесс очистки следующий: вода обеззараживается хлористой известью перед подачей в сеть в определённой дозе - 21 мг на 1 литр, затем она хлорируется в установке с названием «АкваХлор» (фото 6).

Работая над проектом, анализируя результаты опытов, пришли к выводам:

1.Не всякая водица для питья годится!

2. Качество воды оказывает существенное влияние на здоровье людей.

3.Санитарным нормам качества соответствует лишь вода, поступающая через централизованное водоснабжение.

Рекомендации:

1) для дополнительной очистки питьевой воды необходимо использовать фильтры;

2) для улучшения биологических показателей воды необходимо проводить её термическую обработку;

3) чтобы водопроводная вода была полезной, необходимо создать новые технологии получения питьевой воды, реконструировать водопроводное хозяйство, переводить его на современное оборудование.

Календарно-тематический план проекта «Питьевая вода и здоровье»

№ п/п	Основные этапы работы	Сроки выполнения	Перечень оборудования и информационно – коммуникационных технологий, необходимые для реализации темы.
1	Определение группы участников проекта	15 – 17.04.17	
2	Определение и изучение источников информации по проблеме питьевой воды и влияния её качества на здоровье	17 – 27.03.17	Школьная библиотека, Интернет

	человека		
3	Проведение лабораторных исследований проб питьевой воды и выявление их качественного состава	30-31.03.17	Лабораторное оборудование
4	Анализ результатов работы и выработка рекомендаций по использованию питьевой воды для сохранения здоровья человека	3.04.17	MicrosoftOffice, мультимедийный проектор, принтер
5	Экскурсия на водозабор	4.04.17	Фотоаппарат, видеокамера
6	Оформление результатов работы по теме проекта	5 – 20.04.17	MicrosoftOffice, мультимедийный проектор, принтер
7	Презентация проекта во внеклассной работе с учащимися и родительской общественностью	21 – 25.04.17	MicrosoftOffice, мультимедийный проектор, принтер

Содержание

1. Абдалова О.В Использование межпредметных связей в формировании ЗОЖ стр. 2-30

2. Свитнева Л.М. Современные формы и методы оценивания образовательных результатов школьников. стр.31-39

3.Серебряков А.А. Эффективность применения метода круговой тренировки на уроках физической культуры. стр.40-60

4.Смирнова С.В. Обучение математике через задачи. стр.61-83

5.Остроушко О.И., Ягуткина Т.И. Совместная проектная деятельность учителя и ученика над экологическим проектом. стр.84-91