Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Среднеобразовательная школа №6

Корсаковского городского округа

Методический проект:

**«Развитие функциональной грамотности на уроках географии»**

Выполнила : учитель географии Зуева П.С

**Содержание**

Введение………………………………………………………………………………….……3

Глава I. Теоретический аспект проработанности проблемы…………………………….....4

Глава II. Практический аспект применения различных методов и приемов по формированию функциональной грамотности учащихся на уроках географии………………………………………………………………….…………………..7

Список литературы…………………………………………………………………….…… 10

Приложения…………………………………………………………………………….…….11

**Введение**

Функционально грамотный человек - это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. В условиях социально-экономической модернизации обществу необходим человек, функционально грамотный, умеющий работать на результат, способный к определенным, социально значимым достижениям. Все данные качества формируются в школе. В современном образовании существует ряд проблем. Одна из них заключается в том, что успех в школе не всегда означает успех в жизни. Практика доказала неэффективность существующей долгие годы предметной или дисциплинарной модели содержания образования, ориентированной на знания. Именно поэтому ключевым ориентиром для совершенствования качества образования должно стать развитие функциональной грамотности школьников. **Именно этим обусловлена актуальность темы данного методического проекта.**

**Целью** проекта является изучение и применение приемов развития функциональной грамотности на уроках географии.

**Задачи проекта:** 1. Систематизировать имеющуюся теоретическую базу по данной теме; 2. Разработать и реализовать индивидуальную программу профессионального развития в сфере формирования функциональной грамотности обучающихся (в рамках своего предмета, сферы деятельности и т. д.)

3. Отобрать и адаптировать наиболее эффективные педагогические технологии и приёмы работы, позволяющие формировать ФГ.

4. Внедрить в образовательную практику новую систему педагогических технологий, способов, приемов, учебных заданий практикоориентированного характера, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся

**Сроки реализации проекта**: 2 года **Методы реализации проекта:** - разработка компонентов урока с использованием заданий на развитие функциональной грамотности учащихся.

**Прогнозируемые результаты** Количественные результаты:

- Разработать и апробировать тесты для мониторинга состояния   
функциональной грамотности. Изучение состояния в 5-11 классах.

- Собран банк психодиагностических и оценочных материалов для выявления уровня   
владения функциональной грамотностью; база педагогических практик   
развития функциональной грамотности школьников 5-11 классов;

- Подготовлена статья, описывающая опыт реализации педагогических   
практик развития функциональной грамотности подростков.

Качественные результаты:

- Созданы условия для развития функциональной грамотности учащихся на уроках географии, повышение мотивации учащихся к изучению географии;

- Готовность учащихся к прохождению мониторинговых исследований по функциональной грамотности.

**Глава I . Теоретический аспект проработанности проблемы.**

Проблематика формирования функциональной грамотности у учащихся в последние годы была предметом исследований многих российских и зарубежных ученых. Так, В.В. Гаврилюк, Г.Г. Сорокин, Ш.Ф. Фарахутдинов рассматривают функциональную грамотность как часть культуры информационного общества. Исследователи рассматривают вопрос функциональной грамотности с позиции ее значимости для достижения результатов образования в разных областях, повышения качества чтения и письма, личностного развития и подготовки кадров (О.Е. Лебедев, 2003) и др. Методологическую базу проекта составляют:

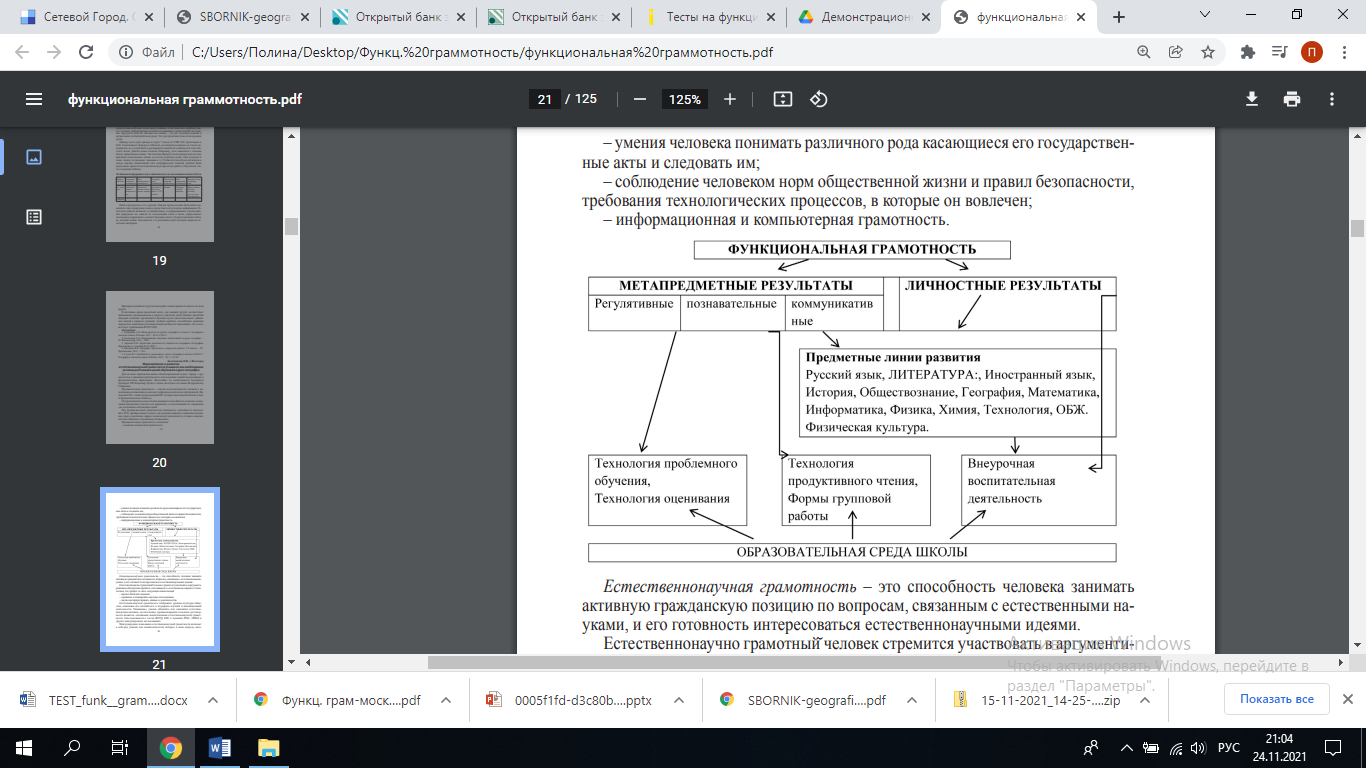
- компетентностный подход (И. А. Зимняя, В.А. Калней, В. А. Козырев, И. В. Кузьмина, О. Е. Лебедев, Л. А. Петровская, С.А. Писарева, А. П. Тряпщына, А.B. Хуторской);

- личностно-деятельностный подход (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, И. А. Зимняя, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн); - системный подход (А. Н. Аверьянов, В. П. Беспалько, И. В. Блауберг, В.C. Леднёв, Ю. Г. Татур, Э. Г. Юдин).

В нашем исследовании используется определение функциональной грамотности,   
вытекающее из высказывания Леонтьева А.А. и исследовании PISA: «Функционально   
грамотный человек - это человек, который способен использовать все постоянно   
приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально   
широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности,   
общения и социальных отношений».

Функциональная грамотность – это уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается необходимым для осуществления жизнедеятельности личности. Это значит, что в каждый урок или внеурочное занятие должны быть включены задания, выполнение которых способствует развитию функциональной грамотности. Основные составляющие функциональной грамотности: - Математическая грамотность -Читательская грамотность -Финансовая грамотность - Естественнонаучная грамотность.

Функциональная грамотность тесно связана с метапредметными и личностными результатами.(рис.1)

рис. 1

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный̆ человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: – научно объяснять явления, – оценивать и планировать научные исследования, – научно интерпретировать данные и доказательства.

Естественнонаучная грамотность отображает уровень культуры общества, охватывая его способность к поддержке научной и инновационной деятельности. Понимание, умение объяснять или описывать естественнонаучные явления, сделать вывод, проанализировать и оценить достоверности являются основными компетенциями естественнонаучной грамотности. Задача формирования естественнонаучной грамотности и достижения образовательных результатов ФГОС предъявляет определенные требования к содержанию учебной деятельности на уроке и необходимым компетенциям учителя. Для обеспечения эффективности формирования естественнонаучной грамотности школьников педагогам необходимо применять методы и приемы активного обучения, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов и приемов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности. В географии функциональная грамотность формируется достижением, прежде всего, предметных результатов через: - работу с текстом - работу с географической картой - работу со статистическими данными.

**Работа с текстом.** Одной из проблем, существующих сегодня на уроке географии является то, что ученик не хочет и не умеет читать и анализировать прочитанное. После анализа результатов сдачи экзаменов и ВПР, можно сказать, что учащиеся невнимательно читают задания и инструкции к ним и в связи с этим неправильно выполняют их. А ведь почти в каждом задании по географии в самом тексте находятся «подсказки», которые помогают его выполнить. Их только надо уметь найти.

**Работа с географической картой.** В образовательном стандарте сказано, что формирование картографической грамотности является одной из целей географического образования. В географии главный метод исследования - картографический. В связи с этим от учащегося требуется: - умение читать карту - владеть приемом наложения карт - развитого пространственного представления картографической информации.

**Работа со статистическим материалом.** К статистическим материалам мы, как правило, относим графики, схемы, таблицы, диаграммы, матрицы данных и т.п. Успешное выполнение именно этих заданий формирует не только естественнонаучную, но и математическую область функциональной грамотности.

В рамках модернизации роль предметов естественно научных дисциплин, имеющей множество «пограничных» с другими дисциплинами областей исследования возрастает и обеспечивает разработку эффективных путей и средств решения жизненно важных для людей задач и проблем (производство энергии, защита окружающей среды, здравоохранение и др.). Ядром данного процесса выступает функциональная грамотность. Выявлено, что учащиеся, владеющие обобщенными методами решения задач, при соответствующем обучении смогут грамотно решать любые практически значимые задачи с использованием естественнонаучных знаний. В настоящее время существует международный консенсус в отношении того, что функциональная грамотность является хорошим индикатором качества образовательных систем с точки зрения их эффективности. Понятие функциональной грамотности включает в себя способность учащихся применять предметные знания и базовые навыки для решения повседневных задач, умение комплексно решать проблемы разной степени сложности в ситуациях, выходящих за рамки учебного пространства.

Задача формирования естественнонаучной грамотности и достижения образовательных результатов ФГОС предъявляет определенные требования к содержанию учебной деятельности на уроке и необходимым компетенциям учителя. Для обеспечения эффективности формирования естественнонаучной грамотности школьников педагогам необходимо применять методы и приемы активного обучения, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Можно выделить следующие уровни естественнонаучной грамотности: 1. Использование повседневных содержательных и процедурных знаний, чтобы распознавать объяснение простого научного явления. 2. Демонстрация базовых познавательных умений, распознавая вопросы, которые могут изучаться естественнонаучными методами 3. Опора на взаимосвязанные естественнонаучные идеи и понятия из области физики, биологии, географии и астрономии и использование знания содержания, процедур и методов познания для формулирования гипотез относительно новых научных явлений, событий и процессов или для формулирования прогнозов. 4. Использование абстрактных естественнонаучных идей или понятий, чтобы объяснить незнакомые им и более сложные, комплексные, явления, события и процессы, включающие в себя несколько причинно-следственных связей̆. Для того чтобы естественнонаучную грамотность успешно сформировать нужно так организовать учебный процесс, чтобы учащиеся осознавали его ход и активно в нем участвовали. Но не всякая деятельность на уроке интересует учащихся: привлекают ребят поиск, исследования. Интерес развивается активно, если удовлетворяется естественное стремление ученика самому «открывать» новое и вырабатывать собственное суждение.

**Глава II. Практический аспект применения различных методов и приемов по формированию функциональной грамотности учащихся на уроках географии**

Решение задач любого вида - это сложный процесс, включающий мыслительную деятельность учащихся, актуализацию и применение знаний либо по образцу, либо в сходных ситуациях, либо предполагает перенос. Процесс переноса, который заключается в том, как учащийся воспроизводит и использует ранее усвоенные знания, приемы , какие при этом процессы умственной деятельности он осуществляет на заданном материале (его анализ, обобщение и др.). Учащийся, анализируя незнакомую ситуацию, характеризующуюся наличием известных ему объектов, но находящихся в неизвестных отношениях пытается найти эти отношения, то есть «перенести» сформированное ранее умение в новую ситуацию. Таким образом, проблема развития функциональной грамотности учащихся в процессе обучения естественно-научных дисциплин, на мой взгляд, должна быть реализована в аспекте формирования умения решать задачи и самостоятельно применять знания в новых ситуациях (перенос). Необходимо ориентировать образовательные программы на результат, который делает квалификации сравнимыми и прозрачными, поэтому на смену традиционным методам проверки знаний и умений должны прийти другие, позволяющие оценивать компетентность, то есть способность практически применять знания при решении профессиональных задач. В этом отношении представляется исключительно важным опыт международного исследования достижений школьников PISA (Programme for International Student Assesment), в котором оценивается именно уровень компетентности. Мониторинг уровня функциональной грамотности обучающихся может быть проведен с использованием инструментов международного практического исследования функциональной грамотности, которое является аналогом международной программы по оценке образовательных достижений учащихся PISA.

Государственная программа РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы)   
определяет цель государственной политики в сфере образование как достижение качества   
образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций РФ в   
международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в   
международном исследовании качества математического и естественнонаучного   
образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке   
образовательных достижений учащихся (PISA).   
Исходя из этого, приоритетных механизмов повышения качества общего   
образования становится формирование функциональной грамотности обучающихся:   
обновление учебных и методических материалов с учетом переориентации системы   
образования на новые результаты, связанные с «навыками 21 века», и развитием   
позитивных установок, мотивации обучения и стратегий поведения учащихся в различных   
ситуациях, готовности жить в эпоху перемен.   
Сравнительный анализ результатов международных исследований качества общего   
образования TIMSS и PISA позволяет выявить основные проблемы, характерные для   
российской общеобразовательной школы. Показатели TIMSS свидетельствуют о   
достаточно высоких образовательных результатах учащихся, в то время как исследование   
PISA (Programme for International Student Assesment) свидетельствует об обратном. Функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. Исследования в области функциональной грамотности позволяют определить степень эффективности учебной программы или методик преподавания, а также оценить функционирование образовательных систем в целом.

На уроках географии формируется одно из направлений функциональной грамотности: естественнонаучная.

Основные виды деятельности обучающихся:

* самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
* выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
* решение ситуационных и практико-ориентированных задач;
* проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на уроках можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Особая роль на уроке отводится ***работе с текстом***. Разнообразные тексты задают материал, для которого специально могут вырабатываться процедуры перевода в знаковое описание (графическое, символическое, образное). Очень полезны тексты-задачи, которые содержат «недосказанности» в отношении применения компонентов освоения способов, которые при решении задачи подросток должен достроить сам и тем самым показать уровень сформированности осваиваемого способа знакового моделирования и сопутствующих процедур. Полезно предлагать тексты-задачи, которые содержат «избыточную» информацию, тогда подростку необходимо будет выделить и мобилизовать для решения задачи только ту информацию, которая вступает в определённые отношения с предстоящим действием.

Что же можно сделать для повышения функциональной грамотности на уроках географии? При работе с текстом на уроках географии используется множество различных приемов. Наиболее часто используются следующие: -комментированное чтение, которое позволяет лучше понять и усвоить материал, выделить главное; -составление простой таблицы на основе параграфа учебника; -составление сравнительной таблицы на основе прочитанного текста с обязательным выделением в выводе черт сходства и различия географических объектов или явлений; -составление развернутых планов и конспектов параграфов; -нахождение географических ошибок в предложенном тексте; -заполнение текста пропущенными словами, при этом слова можно не предлагать, что усложнит работу; -составление кроссвордов; -чтение и анализ художественного текста из произведений, в результате чего учащиеся должны определить природную зону, географический объект, описать погоду, объяснить причину того или иного географического явления или процесса. Внимание работе с картой следует уделять на каждом уроке. Наиболее результативными можно считать следующие приемы работы: - «Стороны горизонта» - помогает формировать пространственное представления и лучше запомнить карту; - «Найди лишнее» - найти лишний географический объект и дать объяснение выбору; -Ассоциативные задания - объединить географические объекты и объяснить причину объединения; - Логические задания - задание дается в виде списка, необходимо разделить его на группы, причем количество групп не указывается. Чем больше ученик выделяет групп, тем ценнее ответ; - Немая карта - учащимся раздаются пустые контурные карты, на которых они должны отметить на карте цифрами соответствующие географические объекты или написать на листочках названия географических объектов, которые указаны цифрами на выданной контурной карте.

Для повышения навыков работы со статистическими данными лучше всего подходят следующие приемы: -преобразование содержания текста в график, диаграмму, таблицу, схему; -преобразование набора диаграмм в таблицу и обратная задача - преобразование таблицы в набор диаграмм; -решение различных географических задач; -работа со статистической матрицей данных - распределить страны из данного списка в соответствии с основными экономическими показателями, указанным в таблице, посчитать определенные статистические показатели.

Кроме этого, рекомендуется использовать общие приемы формирования функциональной грамотности: -географический диктант по терминам (5-11 классы). В младших классах учитель называет суть географического термина, а ученик должен записать название этого термина. В 10-11 классах наоборот - учитель называет термин, а учащиеся пишут его расшифровку. Это значительно усложняет задачу. - зачетную система оценки знаний в 10-11 классах. После пройденной темы рекомендуется провести зачет, который состоит из двух частей (теоретической - письменные ответы на теоретические вопросы изученной темы на основании вытянутого билета и тестовой части). В результате формирования функциональной грамотности у обучающихся, они получают возможность самостоятельно успешно подготовится к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР по географии. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» представляет банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 5 – 11 классов, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности». В рамках проекта разработана типология моделей заданий для определения уровня естественнонаучной грамотности у обучающихся 5 – 11 классов и, на ее основе, разработаны задания, которые способствуют формированию естественнонаучной грамотности обучающихся в учебном процессе.

**Список литературы:**

1. [Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35.].
2. Гузеев В. В. Современные образовательные технологии. М. , 1989.
3. Душина И. В. Методика и технология обучения географии. М.: ООО “Издательство Астрель”, 2002.
4. Ковалев В. В. Теоретические основы совершенствования географического образования в условиях межпредметной интеграции в школе, 2006.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
6. С материалами о международном исследовании PISA, в том числе с результатами
7. PISA-2009, можно познакомиться на сайте отдела оценки качества образования ИСМО РАО http://www.centeroko.ru.
8. 4. Пентин А.Ю. Разработка компетентностно-ориентированных заданий по оцениванию читательской грамотности на основе естественнонаучных текстов. – Методист, 2011. – Вып. 4.
9. Лысенкова С. Н. Когда легко учиться. М. , 1985 5. Гакаев Р. А., Иразова М. А. Образовательные технологии на уроках географии в условиях современной школы // Образование и воспитание. — 2015. — № 3. — С. 4-7. — URL <https://moluch.ru/th/4/archive/9/181/>
10. <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

Приложение 1

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Естественно-научная**  **грамотность** |
| **Определение и**  **отличительные**  **черты** | ▪ Под естественно-научной грамотностью понимается способность использовать естественно-научные знания для постановки вопросов, освоения новых знаний, объяснения  естественно-научных явлений и формулирования выводов,  основанных на научных доказательствах, в отношении естественно-научных проблем; понимать основные особенности  естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность о влиянии естественных наук и технологий на материальную, интеллектуальную и культурную сферы жизни общества; проявлять активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естествознанием.  ▪ Естественно-научная компетенция требует понимания научных концепций, а также способности воспринимать явления через  перспективу науки и технологии и обосновывать факты на основании научных доказательств. |
| **Компетенции/**  **мыслительные**  **процессы** | ▪ Три группы процессов в области естественно-научной  грамотности:  . научное объяснение явлений;  . применение методов естественно-научного исследования;  . интерпретация данных и использование научных  доказательств для получения выводов. |
| **Содержательные области** | ▪ Понимание основных фактов, идей и теорий, образующих  фундамент научного знания. Такое знание включает в себя  знание о природе и технологиях (содержательное знание), знание  о методах получения научных знаний (знание процедур), понимание обоснованности этих процедур и их использования  (методологическое знание).  Содержательное знание:  . физические системы  . живые системы  . науки о Земле и Вселенной  Процедурное знание:  . методы получения научного знания;  . исследовательские процедуры |
| **Контекстные категории**  **реального мира** | ▪ Область применения естественных наук подчеркивает  ее использование на трех уровнях:  . личностный;  . местный/национальный;  . глобальный.  Контекст использования знаний в области естественных наук  основывается на следующих категориях:  . здоровье;  . природные ресурсы;  . окружающая среда;  . опасности и риски;  . новые знания в области науки и технологии. |

Приложение 2

**Текст для чтения «Вода. Уникальность воды»**

Океан, покрывающий почти всю нашу планету, – это вода. Тучи, облака, туманы – это тоже вода. Бескрайние ледяные просторы Арктики и Антарктиды, снеговые вершины гор – это тоже вода. Вода – самое удивительное вещество на свете. Все тела при нагревании расширяются, при охлаждении – сжимаются. Все, кроме воды. Бросьте твердый кусочек свинца в жидкий свинец, и он утонет, так как он плотнее жидкого, как и подавляющее большинство других веществ. А вода? Твердая вода – лед, имеет плотность меньше, поэтому льдины спокойно плывут по поверхности реки. Расширение воды при отвердевании вызывает разрушение горных пород. Затекая днем в трещины скал, вода ночью замерзает и отделяет куски породы. Вода является хорошим теплоносителем. Поэтому теплое течение Гольфстрим влияет на погоду в Европе. Вода требует огромного количества теплоты для своего испарения. Вот почему там, где много воды, даже под палящими лучами солнца бывает не очень жарко. Если бы не эта особенность воды, то один за другим высохли бы мелкие водоемы, дождь испарялся бы еще в воздухе. Недаром вода – единственное вещество, получившее от человека такое множество имен. Твердую воду именуют льдом, градом, снегом, воду в жидком состоянии – собственно водой, росой, дождем, туманом, а в газообразном – паром. Частицы, из которых состоит вода, расположены близко друг к другу. Между ними действуют силы притяжения и отталкивания. Именно из-за действия сил отталкивания вода является несжимаемой. Таким же свойством обладают другие жидкости.

**Задания:**

1. Проведите опыт по описанию: «Поведение двух капель». Подготовьте для этого опыта стеклянную пластинку. Хорошо ее вымойте мылом и теплой водой. Когда она высохнет, протрите одну сторону ваткой, смоченной в одеколоне. Ничем поверхности не касайтесь, берите пластинку теперь только за края. Возьмите кусочек гладкой белой бумаги и накапайте на него стеарин со свечи, чтобы на нем получилась ровная плоская стеариновая пластинка. Положите рядом стеариновую и стеклянную пластинки. Капните из пипетки на каждую из них по маленькой капле воды. На стеариновой пластинке получится полушарие диаметром примерно 3мм, а на стеклянной пластинке капля растечется. Теперь возьмите стеклянную пластинку и наклоните ее. Капля уже и так растеклась, а теперь она потечет дальше. Другая же капля будет кататься по стеарину при наклонах пластинки в разные стороны.

2. На основе увиденного сделайте два рисунка: капля на стеклянной пластинке и капля на стеариновой пластинке. Объясните, чем отличаются два рисунка. Какой можно сделать вывод?

3. Найдите и подчеркните лишнее слово в ряду. Объясните своё решение: туман, иней, облако, пыль, град, водяной пар.

4. Выполните работу по описанию. Придумайте название для опыта. Дайте ответ на вопрос, приведенный в тексте, воспользовавшись при необходимости иными источниками информации.

Налейте до краев воды в стакан. Начните осторожно опускать в воду копейки: лучше всего, если они будут соскальзывать по стенке стакана на дно. Рано или поздно вы увидите, что вода «вылезает» из стакана и не переливается через край... Продолжайте кидать монеты. Сколько их будет всего в стакане, пока, наконец, вода не начнет перетекать через край? Какой вывод можно сделать из этого опыта?