(1 слайд )Здравствуйте рада приветствовать вас на мастер классе. Во время подготовки, к мастер классу я подготовила много интересной информации. Но во время передачи данных через интернет произошел сбой. И все собранный мной сведения перемешались, и я так расстроилась, что не могу разобраться, что зачем, и почему. У меня к вам большая просьба, помогите пожалуйста восстановить порядок и вспомнить что же я собиралась вам рассказать. Перед вами слайд с разбросанными словами. Посмотрите внимательно на эти слова, подумайте, какие из них можно было бы связать по смыслу и построить предложение. Форму слова можно изменять. Теперь каждый из вас должен предложить одно слово с экрана. Все слова собраны в корзину, посмотрим, что же у нас получилось

**Цель (слайд 2)**данного мастер класса заключается в том, что бы рассмотреть способы и методы **формирования у** учащихся **функциональной** **грамотности,**  то есть способность учащихся решать проблемные задачи, выходящих за пределы учебных ситуаций, и не похожие на те упражнения, в ходе которых приобретаются и отрабатываются знания и умения.

Почему я выбрала такую тему? (Слайд3) Во первых - сейчас в сфере образования функциональная грамотность становится одной из главных тем для обсуждения на всех уровнях: и в школах, и в Министерстве просвещения, и в Совете по науке и образованию.

Во вторых мне уже не раз приходилось сталкиваться с этим вопросом: прохождение тестирования в рамках независимого исследования в формате PISA, курсы повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе Формирование функциональной грамотности в рамках реализации федерального проекта «Учитель будущего».

 Ну и в третьих, меня мучил вопрос: Почему же «функциональная грамотность» становится такой важной темой?

**Актуальность** слайд (4) Изучив множество статей и различных книг, я пришла к выводу, что можно выделить несколько пунктов, почему данный вопрос актуален

1. Соответствует современной государственной образовательной политике;
2. Развитие у школьников умения использовать свои знания в своей повседневной жизни позволит выпускникам активнее и успешнее включиться во взрослую жизнь, занять устойчивую жизненную позицию, влиять на процессы, происходящие в обществе.
3. Современный мир стал гораздо сложнее, чем был двадцать, а тем более тридцать лет назад. Эти сложности требуют особого подхода в педагогике: это связано с появлением новых технологий, новых профессий, сфер экономики и с социально-психологическими изменениями самого человека

Что бы понять, как формировать функциональную грамотность на уроках физики (слайд 5 план), я поставила перед собой ряд вопросов, ответив на них, сложилась картинка как нужно работать, что изменить в своей работе.

Первым пунктом я наметила себе разобраться, что же такое функциональная грамотность.

**Слайд** Само понятие было впервые употреблено на Всемирном конгрессе министров просвещения в Тегеране в 1965 году, и тогда под функциональной грамотностью подразумевалась «совокупность умений читать и писать для использования в повседневной жизни и решения житейских проблем». Однако уже в 1978 ЮНЕСКО перерабатывает это понятие, дополняя его: «функционально грамотным считается только тот, кто может принимать участие во всех видах деятельности, в которых грамотность необходима для эффективного функционирования его группы и которые дают ему также возможность продолжать пользоваться чтением, письмом и счётом для своего собственного развития и для дальнейшего развития общины (социального окружения)» Ещё через двенадцать лет ЮНЕСКО проводит Международный год грамотности, а Организация Объединенных Наций объявила Десятилетие грамотности в самой широкой интерпретации данного понятия с 2002 по 2012 гг., в декларации этого всемирного события функциональная грамотность становится больше, чем просто базовая грамотность: теперь это «…полноценно и эффективно функционировать как члены сообщества, родители, граждане и работники».

Однако революция в науке и технике внесла свои коррективы в развитие и функциональной грамотности, и самого понятия о ней. Многие ученые приводят все новые и новые формулировки, стараясь наиболее полно описать функциональную грамотность современного человека.

Я выбрала определение российского ученого **Алексея Алексеевича Леонтьева, это** лингвист, психолог, доктор психологических и филологических наук дал следующее определение функциональной грамотности: **«Функциональная грамотность -** это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

 Почему же она становится такой важной?

Современный мир стал гораздо сложнее, чем был двадцать, а тем более тридцать лет назад. Эти сложности требуют особого подхода в педагогике: это связано с появлением новых технологий, новых профессий, сфер экономики и с социально-психологическими изменениями самого человека. Окружающий мир больше не аналогово-текстологический, ему на смену пришел визуально-цифровой – и это требует расширения и переосмысления понятия «функциональная грамотность».

На картинках представлены интегративные компоненты современной функциональной грамотности. И там, и там есть как одинаковые компоненты (например, коммуникативная, информационная грамотность), так и различающиеся сферы. Это очень хорошо отражает насколько одновременно сложной стала наша жизнь и сколько всего должен знать и уметь современный человек.

Кстати, исследование Международной оценки образовательных достижений учащихся – PISA (ProgrammeforInternationalStudentAssessment) – в 2019 г. выявила, что за период с 2009 по 2018 гг. по читательской грамотности (важной части функциональной грамотности) сократилось различие в результатах юношей и девушек почти во всех странах. В шести из 64-х стран, в число которых вошла и Россия, в 2018 году результаты и юношей, и девушек повысились по сравнению с 2009 годом. При этом сократилось различие в результатах юношей и девушек на 20 баллов. Эта позитивная тенденция проявилась в улучшении уровня читательской грамотности юношей на 25 баллов. [3]

Россия занимает в рейтинге PISA традиционные серединные места: 30-37 из 74, однако этого недостаточно, чтобы сделать научно-технологический прорыв. А для этого нужно не только изменить подход к обучению, но и подходы к самим ученикам.

Для этого Министерством просвещения был разработан проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности», однако по словам Ковалевой Галины Сергеевны, руководителя центра оценки качества образования Института содержания и методов обучения РАО, координатор PISA в России,  к.пед.н., необходимо в первую очередь не слепо включать в учебный процесс «задания в формате международных исследований», а последовательно претворять в жизнь множество системных изменений:

* работать на уроке с информацией, представленной в разной форме (рисунок, текст, таблица, диаграмма);
* работать с реальными данными, величинами и единицами измерений;
* поощрять проявление учащимися самостоятельности, использование учебного и жизненного опыта;
* активно разрабатывать «PISA-подобные» задания и разворачивать [**программы повышения квалификации учителей**](https://ino.mgpu.ru/2020/05/26/formirovanie-osnov-funktsionalnoj-gramotnosti-obuchayushhihsya-nachalnoj-shkoly/).
* включать задачи по функциональной грамотности в каждый предмет и обыденный учебный процесс.

 Смысл концепции функциональной грамотности состоит в приближении образования с многоплановой человеческой деятельностью. Функциональная грамотность - это «способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений». Функциональная грамотность **слайд 8**

- является базовым уровнем для формирования навыков чтения и письма;

- направлена на решение бытовых проблем;

- обнаруживается в конкретных жизненных обстоятельствах и характеризует человека в определенной ситуации;

- связана с решением стандартных и стереотипных задач;

- используется в качестве оценки уровня образованности.

Функциональная грамотность – это уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни

Слайд 9 Международная программа по оценке качества обучения PISA проводится раз в 3 года, начиная с 2000 г., и проходит под патронажем Организации экономического сотрудничества и развития.

Цель этого масштабного тестирования — провести оценку грамотности 15-летних школьников в разных видах учебной деятельности: естественнонаучной, математической, компьютерной и читательской.

PISA позволяет понять, какая страна будет более конкурентоспособной в будущем за счёт потенциала подрастающего поколения
Главное отличие программы PISA от ЕГЭ, ОГЭ и других российских тестов заключается в том, что она, в первую очередь, оценивает возможность школьников руководствоваться здравым смыслом и логикой при выполнении нестандартных задач. В этом отношении можно сказать, что PISA следует современным образовательным трендам, ведь способность учеников применять школьные знания в жизни — это важнейший аспект функциональной грамотности и навыков XXI века. Задания PISA проверяют не заученный материал по биологии, географии, физике и обществознанию, а практическое применение, владение учеников компетенциями в различных контекстах этих предметов и межпредметного взаимодействия: здоровье человека, природные ресурсы, окружающая среда, экология, открытия в области науки и технологии.

Показатели России в международном рейтинге стран, ученики которых проходили тестирование PISA, из года в год остаются невысокими. Но надо признать, что в последнее время нашей стране всё-таки удалось их немного улучшить. Ну а самыми хорошими результатами в международном рейтинге могут похвастаться страны Азии: Китай, Тайвань, Сингапур, Южная Корея, Япония. После них по уже сложившейся традиции расположились Финляндия, Лихтенштейн, Швейцария и Нидерланды.

Не учитывать результаты PISA отечественное образование сегодня не может, поскольку вопрос о конкурентоспособности стоит очень остро. Известно, что качество российского образования отличается от качества образования за рубежом: при достаточно высоких предметных знаниях и умениях российские школьники испытывают затруднения в применении своих знаний в ситуациях, близких к повседневной жизни, а также в работе с информацией, представленной в различной форме. Таким образом, по важнейшему сегодня в мире практико-ориентированному показателю российское образование не отвечает международным требованиям и стандартам.

Невысокие результаты российских учащихся в исследованиях PISA обусловлены, с нашей точки зрения, следующими основными причинами:

1) недостаточной практической ориентированностью содержания образования по русскому языку, математике и естественнонаучным дисциплинам, их оторванностью от реалий окружающей жизни;

2) перегруженностью программ и учебников;

3) недостаточным вниманием к формированию общеучебных и интеллектуальных умений;

4) недостаточным вниманием к формированию и развитию способности учащихся к осмыслению информации разного содержания и формы, ее оценке и использованию для разрешения различных ситуаций, близких к реальным.

Важность формирования функциональных грамотности каждого члена общества подчеркивается и в других работах наших соотечественников. Например, Г.К. Селевко пишет: «Для жизни, деятельности индивидуума важно не наличие у него накоплений впрок, запаса какого-то багажа всего усвоенного, а проявление и возможность использовать то, что есть, т.е. не структурные, морфологические, а *функциональные, деятельностные качества»****.***

*Одно из направлений реализации ФГОС - установка на формирование функциональной грамотности, однако на практике обучение школьников по-прежнему направлено на формирование основных знаний, умений и навыков. Для того чтобы переформатировать традиционный урок в системно-деятельносный, современному учителю необходимо учиться создавать на уроке проблемное поле предметного изучения. Для этого для каждого урока необходима разработка специальных заданий проблемного характера, которые будут способствовать формированию ключевых компетенций учащихся. Практически любой учебный материал может быть использован учителем и учащимися для разработки заданий проблемного характера. Например:*

Главным источником развития является способность читать информацию, предоставленную нам окружающим миром. В широком смысле слово читать понимается как умение объяснять, истолковывать мир: читать по звездам, читать по лицу, читать и истолковывать явления природы и т.д. Нас интересует чтение в узком смысле.  Чтение как процесс интерпретации и понимания текста, как качество человека, которое должно совершенствоваться на протяжении всей его жизни в разных ситуациях деятельности и общения.

Такое внимание формированию умений по работе с текстом не случайно, ведь по данным международного исследования PISA (2000, 2003, 2006 и 2009 годы), в котором оценивается грамотность чтения, наши учащиеся устойчиво демонстрируют результаты ниже средних международных показателей.

В сравнении с другими странами явно ниже результаты выполнения заданий, связанных с анализом информации, представленной в различной форме (таблиц, диаграмм, графиков, схем.карт, расписаний ),характерной для средств массовой информации…

Экспертами было отмечено, что по естествознанию российские школьники лучше школьников из многих стран мира выполняли задания репродуктивного характера, отражающие овладение специфическими предметными знаниями и умениями. Однако их результаты оказались заметно ниже при выполнении заданий:

* на применение знаний в практических, жизненных ситуациях;
* если содержание представлено в необычной, нестандартной форме;
* в которых *требуется провести анализ данных или их интерпретацию* и др.

##### Важным следствием участия нашей страны в международных исследованиях стало понимание необходимости пересмотра требований к образовательным достижениям российских учащихся с учетом международных приоритетов. В частности, в 2010 году в федеральном компоненте государственного образовательного стандарта основного общего образования было отмечено, что «достижение выпускниками уровня *функциональной грамотности»* является необходимым требованием к содержанию образования в современном обществе на этой ступени. В документе была отмечена важность развития и овладения учащимися основной школы различными *общими учебными умениями* и *способами деятельности*, такими как:

##### «проведение информационно-смыслового анализа текста»,

##### «выбор и использование различных знаковых систем (текст, таблица, схема и др.)» в соответствии с ситуацией и поставленной задачей,

##### «использование для решения познавательных задач различных источников информации» и др.

##### Все эти умения важны для формирования *функциональнойграмотности* учащихся.

Такой подход нашёл отражение в нормативных документах, которые отражают государственный заказ образованию и определяют его содержание. Не случайно Федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования включают в метапредметные результаты в качестве обязательного компонента «овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров».

В Федеральном государственном образовательном стандарте в ряду метапредметных умений одна из ведущих ролей отводится умениям по работе с текстами. Недаром в обеих примерных образовательных программах (и для начальной школы, и для ступени основного образования) выделены планируемые результаты освоения программы «Стратегия смыслового чтения и работы с текстом». На уроках физики в той или иной степени учащиеся участвуют в процессах передачи, получения, обработки, представления, использования и хранения информации. *Представляется, что именно физика, может претендовать на дисциплину, более чем другие развивающую общеучебные навыки по работе с информацией. Более того, на мой взгляд, именно в процессе преобразования и перекодировки информации происходит наиболее эффективное ее усвоение учащимися (вспомним модное ныне понятие «деятельностный подход в обучении»).Преобразование и перекодировка информации – активная индивидуальная и (или) групповая деятельность учащихся, которая, в конечном счете, позволяет решать важную задачу по передаче учащимся необходимого объема знаний, формировать общеучебные и предметные умения и навыки, развивать познавательные процессы личности.* Добавлю цитату из книги «Учим детей мыслить критически»: «Когда ученик преобразует, видоизменяет учебный материал, он тем самым присваивает его».

**Тема «Диффузия»**

**КЕЙС №1**

Мама попросила свою дочку Аню развесить цветное бельё после стирки. Аня тоже постирала своё белое бельё и положила в таз с цветным бельём, чтоб удобней было всё вместе вынести на улицу. Но тут ей позвонила её любимая подруга Света. Девочки были настоящими подружками, столько всего их объединяло: общие проблемы в школе, репетиция спектакля в ДШИ, обсуждение новой серии любимого детского сериала. Время прошло незаметно, но Аню помнила, что нужно развесить бельё. Она простилась со Светой и побежала вешать бельё.

Как же расстроилась Аня. Белое бельё полиняло о цветное.

- Как же так? – воскликнула Аня.

**Вопросы к кейсу:**

1. Случалось ли в вашей жизни подобное?

2. Почему полиняло белое бельё? Объясните с точки зрения физики.

3. Почему цветное и белое бельё необходимо стирать отдельно?

**КЕЙС №2**

Самые вкусные солёные помидоры консервирует бабушка Славика Елена Викторовна.

- Бабушка, а почему твои помидоры такие вкусные? – спросил Славик.

- Да я в них не только соль, но и сахар, и петрушку, и укроп, и лаврушку, и смородиновый лист кладу, - ответила бабушка.

- Как же всё это внутрь помидоров попадает?- удивился Слава.

- Так я всё это в рассол кладу, а внутрь помидоров всё само попадает.

**Вопросы к кейсу:**

1.Знаете ли вы как консервируют помидоры?

2.Какое физическое явление помогает консервировать овощи?

3. Почему лучше помидоры заливать горячим рассолом?

Использованы материалы