

Министерство образования и науки Самарской области

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального
образования Самарской области

«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

КОНКУРС ПРОЕКТОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ, РАЗВИТИЮ И ОЦЕНКЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ –
2022

ПРОЕКТ

по формированию, развитию и оценке функциональной грамотности обучающихся
основной школы

Номинация: индивидуальный проект (проект учителя по развитию функциональной грамотности учеников основной школы)

Образовательная организация: государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 г.о. Сызрань

Разработчик: Водянова Ф.В., учитель географии

Самара - 2022

1. Краткая аннотация основной идеи проекта

«Недостаточно владеть премудростью,
нужно также уметь пользоваться ею».

/Цицерон/

Приоритетной целью государственной образовательной политики является вхождение Российской Федерации к 2024 году в десятку ведущих стран мира по качеству общего образования, поставленной Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Одним из направлений выступает формирование в системе общего образования функциональной грамотности обучающихся.

Термин «функциональная грамотность» был введен в 1957 году ЮНЕСКО, наряду с понятиями «грамотность» и «минимальная грамотность».

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.

Естественнонаучная грамотность – способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественнонаучными идеями: научно объяснять явления; понимать особенности естественнонаучного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства.

Основной идеей моего проекта является разработка материалов универсальных заданий основного общего образования для проведения уроков по функциональной грамотности естественнонаучного цикла в ГБОУ СОШ № 4 г.о. Сызрань, с целью развития у наших учеников умения использовать свои знания в своей повседневной жизни, что позволит им в дальнейшем активнее и успешнее включиться во взрослую жизнь, занять устойчивую жизненную позицию, влиять на процессы, происходящие в обществе.

2. Обоснование необходимости проекта

На современном этапе времени, при подготовке к урокам по функциональной грамотности естественнонаучного цикла, возникла необходимость написания данного проекта на ступени основного общего образования ГБОУ СОШ № 4 г.о. Сызрань, так как очень важно научить наших учащихся использовать естественнонаучные знания при решении возникающих проблем в разных жизненных ситуациях, которые могут быть

исследованы и решены с помощью научных методов. Для получения результатов, учащиеся должны уметь использовать разные методы: наблюдение, сравнение, эксперимент и т.п., чтобы понять окружающий нас мир и принять соответствующее решение.

По естественнонаучному направлению функциональной грамотности разрабатываемые задания должны быть объединены в тематические блоки, составляющие основу инструментария (также как и в исследовании PISA). Блок заданий включает в себя описание реальной ситуации, представленное, как правило, в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, относящихся к этой ситуации. Учащиеся должны выполнить задания, используя знания из различных естественнонаучных областей. Их последовательное выполнение способствует тому, что двигаясь от вопроса к вопросу, ученики погружаются в описанную историю (ситуацию) и приобретают как новые знания, так и функциональные навыки. Предложенные ситуации должны быть связаны с разнообразными аспектами окружающей жизни, наиболее близкими к личному миру учащихся и вызывающими у них интерес. Предложенные ситуации также связаны с профессиональной деятельностью, повседневной жизнью местного общества, проблемами окружающей среды. Могут быть предложены и ситуации, связанные с наукой.

3. Цели и задачи проекта

Основная цель проекта: повышение качества образования ГБОУ СОШ № 4 г.о. Сызрань через уроки по функциональной грамотности естественнонаучного цикла.

Главной задачей является разработка на основе системно-деятельностного подхода системы универсальных заданий естественнонаучного цикла для учащихся основной школы. Эта система заданий должна способствовать обновлению учебных и методических материалов с учетом переориентации системы образования на новые результаты, мотивации обучения и стратегий поведения учащихся в различных ситуациях.

4. Основное содержание проекта

Естественнонаучная грамотность включает в себя несколько уровней:

- воспроизведение простых знаний (терминов, фактов, правил), умение приводить примеры явлений и формулировать выводы при помощи основных естественнонаучных понятий;

- использование естественнонаучных знаний для объяснения отдельных явлений; выявление вопросов, на которые могла бы ответить наука, определение элементов научного исследования;
- Объяснение явлений на основе их моделей, анализ результатов проведенных исследований, сравнение данных, научная аргументация своей позиции, оценка различных точек зрения.

Для развития естественнонаучной грамотности школьников необходимо включать в содержание любой темы школьного курса естественнонаучных дисциплин задания на развитие общеучебных умений и навыков:

- на формирование знания учебного материала;
- на формирование понимания изучаемого материала;
- на формирование умений и навыков;
- на развитие мировоззрения;
- на развитие внимания.

Задания, направленные на формирование знания учебного материала.

Формирование знаний – сложный психолога – педагогический процесс. В нем можно выделить следующие основные дидактические компоненты:

1. Восприятие и осознание учебного материала;
2. Осмысление объективных отношений между предметами и явлениями и раскрытие их внутренней сущности;
3. Запоминание;
4. Обобщение и систематизация

Усвоение знаний учащимися – целостный процесс. Все его компоненты тесно взаимосвязаны. Поэтому в реальном процессе трудно вычленить отдельные его звенья: все компоненты переплетаются. Однако на отдельных этапах этого процесса может преобладать восприятие и осознание, осмысление и запоминание, обобщение и систематизация.

Под формированием знаний понимается учебно – познавательная деятельность, направленная на сознательное и прочное овладение понятиями, принципами, законами,

теориями и другими формами знаний, способами выполнения действий и превращение их в личное достояние каждого ученика.

Формирование знаний осуществляется различными методами и приемами. В том числе, я использую соответствующие задания.

Задания модели №1 я применяю на следующих типах уроков:

- Урок изучения нового материала;
- Комбинированный урок;
- Урок совершенствования знаний умений и навыков.

При этом использую фронтальную, групповую и индивидуальную формы работы. При выборе формы учитываю психолого – педагогические особенности класса и каждого ученика, уровень познавательной активности, а также багаж знаний умений и навыков учащихся. Для учеников с низким уровнем познавательной активности использую задания типа: «Какие утверждения верны...» или «Определите верно, или ложно данное утверждение». Если класс слабый в целом, провожу работу фронтально с обязательным обсуждением каждого положения. Для сильных учеников даю задания: «Верно, ли составлена таблица (схема)». Этот тип заданий требует от ребят умения анализировать, сравнивать, делать выводы. Особенно хорошие результаты дает групповое выполнение таких заданий, так как в группах одновременно работают ученики с разным уровнем познавательной активности и это дает возможность проявить себя каждому. Трудно даются задания, связанные с работой с текстом, например: «Разбейте текст на смысловые части и дайте заголовок каждой из них». Поэтому, вначале, я предлагаю выполнить это задание фронтально, через некоторое время начинаю давать аналогичные задания в группах, а затем и индивидуально.

География

1	<p><i>Картографическая грамотность:</i></p> <p>Определите названия горных систем по их описанию.</p> <p>1) Эти горы находятся на западе Евразии между параллелями 40 и 50⁰ с. Ш. и меридианами 0 и 20⁰ в. д. 2) Эта горная система расположена в западной части Северной Америки. Её самая высокая точка имеет географические координаты 63⁰ с. ш. и 151⁰з.д.</p> <p>3) Эти горы протянулись от 10⁰с. ш. до 55⁰ ю. ш. вдоль западного побережья Южной Америки</p>
2	<p><i>Умение работать с разными источниками географической информации:</i> (умение применять таблицы, схемы, модели для получения информации, находить черты сходства и различия)</p> <p>Сравнить природные зоны по 40- ой параллели в Евразии и Северной Америке, выявить причины сходства и различия по зонам. (Ответы занести в таблицу).</p>
3	<p><i>Умение объяснять, устанавливать причинно-следственные связи, прогнозировать.</i></p> <p>Как изменился бы климат Республики Коми, если бы Уральские горы находились на севере (юге, западе) республики.</p>
4	<p>Тема «Погода», проблемный вопрос: «Почему метеорологи всегда виноваты?».</p> <p>Учащиеся, рассуждая и приводя примеры из жизни, приходят к выводу об изменчивости погоды.</p>

Биология

1	<p>Подумайте, какой вклад в охрану животного мира можете внести вы?</p> <p>Как зимой помочь пернатым? Сделай кормушку и помоги птицам пережить зиму.</p>
2	<p>Что является лишним в данном перечне. (напр. Растения, животные, грибы, водоросли, бактерии. Яблоко, яблоня, осина, береза)</p>
3	<p>Выдели ключевые слова в отрывке текста создай таблицу (сверни информацию) по предложенному тексту.</p>
4	<p>Составить 10 вопросов без помощи учебника для товарища по данному изученному параграфу.</p>

Химия

1	<p>О каком химическом веществе писал Антуан де Сент - Экзюпери:</p> <p>«... у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха. Тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, Не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходимо для жизни. Ты сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснить нашими чувствами С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились По твоей милости в нас вновь начинают бурлить Высохшие родники нашего сердца. Ты самое большое богатство на свете»</p> <p>Ответ H₂O</p>
2	<p>На гробнице китайского полководца Чжао Чжу, похороненного в 316 г., есть металлический орнамент. Когда химики сделали анализ металла, то оказалось, что он имеет следующий состав: 5% магния, 10% меди и 85% алюминия. До сих пор наука не может объяснить, как удалось древним китайцам получить такой сплав.</p> <p>Определите, сколько граммов каждого металла содержится в 20 г сплава.</p> <p>Ответ. $m(\text{Mg}) = 1 \text{ г}$, $m(\text{Cu}) = 2 \text{ г}$, $m(\text{Al}) = 17 \text{ г}$.</p>
3	<p>«Подготовь рассказ о химических свойствах глюкозы», «опиши устно физические свойства спиртов», «объясни отличия алканов от алкенов»</p>
4	<p>Найдите в тексте ключевые слова: •При разложении 250г оксида ртути (II) выделилась чистая ртуть и кислород. Вычислить массу образовавшейся ртути.</p>

Задания, направленные на формирование понимания изучаемого материала.

Кроме данного типа заданий, я использую задания, направленные на формирование понимания изучаемого материала. Понимание – один из сложнейших компонентов учебно – познавательного процесса, существенным признаком которого является направленность деятельности учителя и учащихся на раскрытие объективных связей и отношений в объектах реального мира, выявление сущности предметов и явлений. Понимание также

может выражаться в выявлении значения отдельных слов и внутреннего, иногда скрытого смысла суждений.

Данный тип заданий использую на следующих уроках:

- Урок изучения нового материала;
- Комбинированный урок;
- Урок совершенствования знаний, умений и навыков.

Применение заданий основано на принципах учета возрастных и психолого – педагогических особенностей учащихся, после того, как сформирован определенный уровень знаний. Данный тип заданий дает хорошие результаты в классах с высоким или средним уровнем познавательной активности. Здесь возможны различные формы использования задач: индивидуальные, групповые и т.д. В классах с низким уровнем познавательной активности, данные задания уместнее давать фронтально или в качестве домашнего задания. Дома, посмотрев соответствующую литературу, выбрав необходимую информацию, ребята успешно справляются с поставленной перед ними задачей. У них появляется интерес к процессу решения, и они пытаются работать с такими заданиями уже и на уроках.

Далее считаю необходимым, привести примеры заданий, направленных на формирование понимания изучаемого материала.

1	Приведите примеры и контрпримеры к понятию, явлению, правилу
2	Прокомментируйте самостоятельное письменное выполнение, какого – либо задания
3	Прочитайте словами данную символическую информацию (чертеж, схему, таблицу, рисунок)
4	Перекодируйте известную словесную информацию (определение, понятие, правило и т.д.) в виде схемы, рисунка, таблицы и т.д.

География

1. Тема «Южная Америка»

Задание: «Вставьте в текст пропущенные слова»

- ЮА можно разделить на Восток и Запад.
- Вдоль Тихоокеанского побережья протянулись
- – самый высокий водопад в мире, расположенный на материке.
- Восточная часть материка более низкая, поэтому большинство рек впадает в

..... океан.

-Амазонка в течение всего года.

- На реке Парана построена крупнейшая в мире

- Самое большое высокогорное озеро мира – это озеро

-Самая высокая вершина Анд -

2. Формирование умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ориентироваться в окружающем мире с помощью карт атласа.

Описание задания: учащимся предлагаются задания на карточках с учетом индивидуальных способностей.

Задания:

1. Определите географические координаты: водопад Виктория, город Каир (Обозначить на контурной карте названные географические объекты).

2. На каком расстоянии друг от друга находятся эти географические объекты?

3. В каком направлении от г. Каира находится водопад Виктория?

Вариант – 2 (повышенный уровень)

На контурной карте обозначьте найденные объекты:

1) 10 января 1821 г русская экспедиция на судах «Восток» и «Мирный» открыла остров. Координаты его 69 ю.ш. и 91 з.д. Как он называется и в каком океане находится?

2) На большом острове, центральная часть которого расположена на 19 ю.ш. и 47 в.д. водятся самые маленькие полуобезьяны (длина их тела 12 см). По карте определите, какой это остров.

3) На 80с.ш. и 14 в.д. ученые обнаружили новый подводный хребет, который тянется через северный полюс к острову Гренландия.

Биология

1. Прочитайте, словами расскажите данную символическую информацию (схему, таблицу, рисунок и т.д.):

кислород - Фотосинтез - углекислый газ – дыхание - органические вещества.

Задания, направленные на формирование умений и навыков.

Много внимания на уроках я уделяю формированию у учащихся умений и навыков. Умения и навыки я формирую на основе выполнения определенной системы упражнений.

Данный тип заданий я применяю на следующих типах уроков:

- Урок изучения нового материала.

- Комбинированный урок.
- Урок совершенствования знаний, умений и навыков.
- Урок обобщающего повторения.

1	По условию задания установите, какие знания необходимо использовать для выполнения данного задания
2	Выделите для себя из текста полезные новые знания
3	Найдите ошибку в тексте, выявите ее сущность
4	Ответьте на вопросы, связанные с действием и способом его осуществления: «Почему ...», «Как ...», «Каким образом ...».

География

1. Задание: «Вставьте в текст пропущенные слова»

- ЮА можно разделить на Восток и Запад.
- Вдоль Тихоокеанского побережья протянулись
- – самый высокий водопад в мире, расположенный на материке.
- Восточная часть материка более низкая, поэтому большинство рек впадает в океан.
- Амазонка в течение всего года.
- На реке Парана построена крупнейшая в мире
- Самое большое высокогорное озеро мира – это озеро
- Самая высокая вершина Анд -

2. Тема «Горные породы, минералы, полезные ископаемые»

«Групповая работа». Проводится при делении класса на малые группы 4–6 человек. Этот вид работы можно использовать как на отдельных этапах урока, так и проведении целого урока. Работают три группы. Этап проверки знаний.

Задание: используя конспект в тетради и текст учебника, выполните задание:

1-я группа: колебания температуры воздуха, влияние ветра, текучие воды. О каких горных породах идет речь? Объясните их образование и приведите примеры таких горных пород.

2-я группа: магма, излившиеся, глубинные. О каких горных породах идет речь? Объясните их образование и приведите примеры таких горных пород.

3-я группа: опускание, давление, высокая температура. О каких горных породах идет речь? Объясните их образование и приведите примеры таких горных пород.

Биология

1. Найдите биологические ошибки в следующих предложениях и выявите их сущность: Плоды картофеля – клубни, содержат много крахмала. На верхушке корневища ландыша легко обнаружить корневой чехлик.

Химия

1. Какими методами в лаборатории можно получить кислород, используя перманганат калия?

Задания, направленные на развитие мировоззрения.

Мировоззрение – это система наиболее общих взглядов на мир и человека, на отношения между человеком и миром. Мировоззрение определяет жизненную позицию, программу личности, идеалы, убеждения, интересы и ценности.

Исходя из вышесказанного, считаю необходимым включать в уроки шестиклассников задания, направленные на формирование мировоззрения, а значит и естественнонаучной грамотности. Данный тип заданий я использую на уроках комбинированных или уроках обобщающего повторения, так как для решения заданий этого типа необходимы и знание материала, и его понимание, и сформированные определенные умения и навыки. Такие задания часто использую в качестве индивидуального домашнего задания. Особенно интересны такие упражнения для ребят с высоким уровнем познавательной активности. Они успешно решают задания, как в группах, так и индивидуально.

В классах с низким уровнем познавательной активности использование таких заданий ограничено, но возможно, особенно, используя фронтальную форму работы.

Приведу примеры заданий, направленных на формирование мировоззрения.

1	Приведите примеры объектов, процессов реальной действительности, описываемых данным свойством, явлением и т.д.
2	Составьте содержательную прикладную задачу на применение изученного материала.
3	На примере любого комнатного растения или любого домашнего животного докажите, что это целостная система.
4	Составьте экологическую сказку на тему «Растение (животное) – целостный организм».

География

1. «**Антарктида**» Подготовка сообщений на темы «Роль русских исследователей в изучении Антарктиды». Личное отношение к данным событиям. Выбор ценностных ориентиров

2. «**Природа Земли**» (после изучения раздела)

Задание: составить 5 креативных вопросов:

Как разовьется...? (вопрос, ориентированный на будущее).

Что правильно, а что нет...? (оценочный вопрос).

Что было бы, если бы.... (воображаемый вопрос).

Что я чувствую, что я знаю... (субъективный вопрос).

Почему, что, как, что делает....? (Казуальный вопрос).

Кто, как, что, где, когда? (Описательный вопрос).

Химия

1. Как вы считаете, существует ли проблема утилизации изделий из каучука?
2. Подумайте, как человек может использовать в своей практической деятельности знания о влиянии света, воды и температуры на живые организмы.

Задания, направленные на развитие внимания.

Задания, направленные на развитие внимания, я использую на всех типах уроков. При этом применяю различные формы работы. Ребята с высоким уровнем познавательной деятельности интересны такие задания. Они достаточно легко с ними справляются.

Слабым ученикам они даются с трудом, поэтому в классах с низким уровнем познавательной активности эти задания решаем фронтально или в группах. Предлагаю такие задания и в качестве индивидуального домашнего задания.

1	Продолжите предложенный текст
2	Задайте вопросы по данному тексту
3	Найдите ошибку в тексте, определении, схеме, таблице
4	Дан перечень некоторых объектов, понятий и т.д., расположите их в определенном порядке

География

1. Тема «Антарктида»

Используя текст «Антарктида» и карту атласа, заполните пропуски в предлагаемом тексте «Причины суровости природы Антарктиды».

2. Тема «Африка»

Задание «Найди ошибку»

Формирование умения оценивать правильность выполнения задания; вносить необходимые коррективы после завершения задания на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; Описание задания: Класс делится на пары. Каждая пара получает карточку с необходимым текстом. Необходимо найти ошибки в тексте.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Вспомните особенности природных зон Африки.
3. Каждый выскажите свою точку зрения.
4. Приступайте к выполнению задания.
5. Проверка выполнения учащимися-консультантами.
6. Работаем над ошибками.
7. Самооценка своей деятельности.

Текст. В саваннах Африки

Африканская саванна отличается более буйной растительностью, чем экваториальные леса. Среди густой травянистой растительности возвышаются баобабы. В высокой траве пасутся стада антилоп, зебр, слонов окапи. Животные африканских саванн могут долго обходиться без воды. В поисках водоема они преодолевают большие расстояния. Около водопоя можно встретить удивительную антилопу гну, ростом всего 30 см. Огромная горилла привела своих детёнышей к воде и грозно смотрит на слонов, зебр, страусов и носорогов. Длинноногая птица-секретарь расправляется со змеей. Лисичка фенёк осторожно крадется в тени зонтичной акации. Но вдруг налетел страшный самум, несущий смерть всему живому.

Химия

1. Расположите химические элементы в порядке возрастания металлических свойств:
Rb, Li, K.
2. Расположите химические элементы в порядке возрастания неметаллических свойств: Si, P, S.
3. *Найдите ошибки, допущенные в следующих названиях, напишите структурные формулы веществ и правильно назовите их по номенклатуре ИЮПАК:
а) 3-метилбутан; б) 2-этилпентан; в) 3-этилпропан.

Характер заданий для оценивания ЕНГ российских учащихся в рамках национального мониторинга основывается на материалах международного исследования PISA. Эти материалы включают в себя собственно концепцию ЕНГ, модель заданий по ее оцениванию и образцы таких заданий. Согласно определению, используемому в PISA, естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Из приведенного выше определения вытекают требования к заданиям по оцениванию ЕНГ. Они должны быть направлены на проверку перечисленных выше компетентностей и при этом основываться на реальных жизненных ситуациях. Именно такие задания, объединенные в тематические блоки, составляют измерительный инструментарий PISA.

Типичный блок заданий включает в себя описание реальной ситуации, представленное, как правило, в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, связанных с этой ситуацией. При этом каждое из заданий классифицируется по следующим параметрам:

- компетентность, на оценивание которой направлено задание;
- тип естественнонаучного знания, затрагиваемый в задании;
- контекст;
- познавательный уровень (или степень трудности) задания.

Основные подходы к конструированию заданий для оценивания естественно-научной грамотности учитывают умения, которые необходимо проверить, что дано в задании и что нужно определить.

Умения

1. Распознавать вопросы, идеи или проблемы, которые могут быть исследованы научными методами.
2. Выделять информацию необходимую для нахождения доказательств или подтверждения выводов при проведении научного исследования.
3. Делать выводы (заключение) или оценивать уже сделанный вывод с учетом предложенной ситуации.
4. Демонстрировать коммуникативные умения: аргументировано, четко и ясно формулировать выводы, доказательства.
5. Демонстрировать знание и понимание естественнонаучных понятий.

Распознавать вопросы, идеи или проблемы, которые могут быть исследованы научными методами.

Что дано в задании?	Что нужно определить?
Описание исследования или процедуры сбора и сравнения данных	Выбрать (из предложенных) или сформулировать гипотезу или идею, которую можно проверить
Описание ситуации, в которой можно получить ответы на поставленные вопросы(проблему), используя научное исследование	Сформулировать вопрос (проблему), на который можно получить ответ, используя научное исследование
Несколько вопросов (гипотез), вытекающих из поставленной ситуации или соответствующих данной ситуации	Выбрать вопрос или вопросы, на которые можно получить ответ, используя научное исследование

Выделять информацию, необходимую для нахождения доказательств или подтверждения выводов при проведении научного исследования.

Что дано в задании?	Что нужно определить?
Данные (результаты эксперимента или наблюдения), на основе которых можно сформулировать вывод	Сделать вывод, соответствующий имеющимся данным

Делать выводы (заклучение) или оценивать уже сделанный вывод с учетом предложенной ситуации.

Что дано в задании?	Что нужно определить?
Данные и выводы, которые могли быть сформулированы на их основе	Выбрать один из выводов, который соответствует имеющимся данным, и дать обоснование или объяснение
Данные (результаты эксперимента или наблюдения) и вывод на их основе	Привести причину или причины, объясняющие, почему имеющиеся данные подтверждают или опровергают вывод

Демонстрировать коммуникативные умения: аргументировано, четко и ясно формулировать выводы, доказательства.

Что дано в задании?	Что нужно определить?
1. Ситуация, в которой могут быть сделаны различные выводы, заключения или которая требует интегрированного анализа информации для подтверждения вывода или предложенных рекомендаций; 2. Описание группы людей, конкретной аудитории, для которой предназначены эти выводы или рекомендации	Привести аргументы, которые ясно выражены и предназначены для данной аудитории, и которые подтверждаются

Демонстрировать знание и понимание естественнонаучных понятий.

Что дано в задании?	Что нужно определить?
Ситуация, в которой требуется прогноз, объяснение или дополнительная информация	Дать объяснение, прогноз или дополнительную информацию, основанные на понимании естественнонаучных понятий или дополнительной информации, не имеющейся в задании

5. Ожидаемые результаты и педагогические эффекты

Главная цель естественнонаучного образования – естественнонаучная грамотность обучающихся, для достижения которой изучение естественных наук должно осуществляться на основе научного метода познания.

Преподавая естественнонаучную грамотность необходимо на уроках научить учащихся эффективно применять усвоенные знания в практической ситуации и успешно использовать в процессе социальной адаптации.

А это предполагает, что мои учащиеся должны уметь использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений.

Развивать способность занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками и интересоваться естественнонаучными идеями.

Для этого необходимо включать в содержание уроков задания, направленные на развитие обще учебных умений и навыков, на развитие у учащихся способности применять биологические знания, умения и навыки в нестандартных ситуациях.

Примерами таких задач для основной школы могут быть интегрированные задания из области биологии, географии, химии и других школьных дисциплин, которые вдобавок охватывают несколько тем курса.

Исходя из вышесказанного, главная цель моей работы – развитие таких умений, знаний и навыков, которые обеспечивают успешность моих выпускников во взрослой жизни.

Одним из способов достижения поставленной цели считаю использование на своих уроках прикладных заданий, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях, самостоятельную работу учащихся с научной и другой литературой и т.д.

Для определения уровня форсированности естественнонаучной грамотности учитываются следующие умения учащихся:

	Общеучебные умения и навыки
1	Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.
2	Выявлять особенности естественнонаучного исследования.
3	Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.
4	Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.
5	Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.
6	Понимать методы научных исследований.
7	Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.
8	Перечислять явления, факты, события.
9	Сравнивать объекты, события, факты.
10	Объяснять явления, события, факты.
11	Характеризовать объекты, события, факты.
12	Анализировать события, явления и т.д.
13	Видеть суть проблемы.
14	Составлять конспект, план и т.д.

6. Перспективы дальнейшего развития проекта

Я уверена, что использование данных или аналогичных моделей заданий способствует и будет в дальнейшем способствовать развитию общеучебных умений и навыков, а значит и формированию естественнонаучной грамотности.

Хочется подвести некоторые итоги использования данных моделей заданий на своих уроках:

1. Каждую модель использую на определенном типе урока.
2. Учитываю возрастные особенности учащихся.
3. Учитываю психолого – педагогические особенности как класса в целом, так и каждого ученика в отдельности.

4. Для решения заданий использую фронтальную, групповую и индивидуальную формы работы.

Подобные задания и в дальнейшем будут позволять диагностировать уровень форсированности следующих умений: использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях, выявлять вопросы, на которые может ответить естествознание, делать выводы на основе полученных данных, позволять учащимся лучше готовиться к результативной сдаче ЕГЭ и ОГЭ.

Подводя итог выше сказанному хочется отметить, что какие бы технологии и методы мы не применяли в своей работе, главное, чтобы наши дети не просто получили бы знания об окружающем их мире, но и смогли ориентироваться в нём, анализировать свои действия, найти своё предназначение.

7. Использованная литература

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов /Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой – Самара: СИПКРО, 2019
2. Функциональная грамотность – результат деятельности современной школы: методические рекомендации / Под общей редакцией Вдовиной Т.О., Сторожевой Т.Ю., Громовой В.И.- Саратов: ГУА ДПО «СОИРО» 2020
3. Примеры открытых заданий по естествознанию PISA 2015 (по материалам исследования «Формирование функциональной грамотности учащихся: образовательные практики реализации концепции географического образования» / Ред. кол. С.В.Куликова, Н.В. Болотникова и др. – Волгоград, редакционно-издательский Центр ВГАПО, 2019
4. Методические аспекты использования ментальных карт на учебных занятиях <http://-sv-sidorov.ucoz.com>
5. Новые педагогические практики: конструирование и применение ситуационных задач: учебно-методическое пособие/ составитель: Слобожанинов Ю.В. – Киров, 2012

Приложение 1

Рабочая программа (прилагается) с учебно-тематическими планами

Приложение 2

Контрольно-оценочные материалы

Приложение 3

Используемый дидактический материал «В помощь учителю»