

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. Естественнонаучная грамотность» подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, реализует его основные идеи, конкретизирует цели и задачи, отражает обязательное для усвоения содержания обучения (предмет). Одним из направлений функциональной грамотности, в рамках внешней оценки учебных достижений обучающихся, является естественнонаучная грамотность, под которой понимается способность использовать естественнонаучные знания, умения, навыки и доказательства, оценивать достоверность информации, выявлять главные проблемы, составлять вероятные изменения и формулировать обоснованные выводы, необходимые для восприятия окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общества.

Под естественнонаучной функциональной грамотностью понимается способность: – изучать и использовать естественнонаучные явления, процессы и знания для распознавания и постановки вопросов, для применения приобретенных знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и процессов, а также формулирования выводов в связи с естественнонаучной проблематикой, основанных на научных доказательствах; – понимать основные особенности биологических законов и явлений как формы человеческого познания; – демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; – проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с биологическими науками и процессами, явлениями и законами живой природой.

Естественнонаучная грамотность личности показывает общий уровень культуры общества, в котором он находится, охватывая его способности к использованию естественнонаучных знаний; умению выявлять проблемы и делать логически обоснованные выводы, необходимые для познания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общество в целом. Понимание естественнонаучных явлений, умение их объяснять, описывать, оценивать, планировать исследовательскую деятельность, научно интерпретировать данные и доказательства.

Особенности преподавания предмета в данном классе

Данная рабочая программа внеурочной деятельности разработана для обучающихся разного уровня сформированности естественно научных знаний и компетенций. Во время внеурочной деятельности применяются различные методы, технологии и формы работы, а также физминутки: динамические и зрительные.

Цель программы: сформировать всесторонне развитой личности в рамках естественнонаучной картины мира.

Задачи программы:

- расширить знания обучающихся в области естественнонаучных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления и процессов;
- сформировать у обучающихся умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- развить умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать у обучающихся школы умение оценивать с естественнонаучной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Реализация программы осуществляется по линейной схеме согласно учебному графику внеурочной деятельности и рассчитана на один учебный год.

Адресат программы: обучающиеся 8 класса

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Формирование естественнонаучной функциональной грамотности реализуется на основе предметных, личностных, метапредметных результатов освоения учебного предмета.

Личностными результатами:

□ сознать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. □ постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

□ осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

□ оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

□ формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на земле.

□ повышение мотивации к научно-исследовательской деятельности;

□ развитие организаторских, лидерских и коммуникативных способностей детей через участие в совместных мероприятиях научного профиля.

Метапредметные результаты:

□ самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

□ выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

□ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

□ работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

□ в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

□ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений.

□ осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

□ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

□ создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

□ уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

□ осваивать основные методики учебно-исследовательской деятельности;

□ осваивать основы смыслового чтения и работа с текстом. Коммуникативные ууд:

□ активное использование речевых средств в соответствии с целями коммуникации;

□ умение организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогами;

□ готовность и способность учитывать мнения других в процессе групповой работы;

Предметные результаты:

□ использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.

□ выявлять особенности естественнонаучного исследования.

□ делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.

□ уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.

□ уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.

□ понимать методы научных исследований.

□ сравнивать объекты, события, факты.

□ объяснять явления, события, факты.

Учащиеся должны знать:

□ теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;

□ методику проведения исследований;

□ источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории населенного пункта

□ биологические и экологические особенности обитателей окрестностей села;

□ факторы сохранения и укрепления здоровья;

природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем; меры по сохранению природы и защите растений и животных.

□ структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы; учащиеся должны уметь:

□ выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;

□ оценивать состояние местных экосистем;

проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;

проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;

Учебно-тематический план

| № | Раздел | Тема | Кол-во часов |
|-------|---|--|--------------|
| 1. | Раздел 1: «Введение в функциональную грамотность» | Понятие функциональной грамотности | 1 |
| 2. | | Понятие естественнонаучной грамотности | 1 |
| Итого | | | 2 |
| 3. | Раздел 2: «Живые системы» | Живой органический мир | 1 |
| 4. | | Клетка | 1 |
| 5. | | Одноклеточные живые организмы | 1 |
| 6. | | Бактерии. Виды Бактерий | 1 |
| 7. | | Растения и их разнообразие | 1 |
| 8. | | Органы и системы органов растений | 1 |
| 9. | | Разнообразие животных | 1 |
| 10. | | Органы и системы органов животных | 1 |
| 11. | | Грибы и их разнообразие | 1 |
| 12. | | Роль грибов в жизни человека | 1 |
| Итого | | | 10 |
| 13. | Раздел 3: «Человек» | Виды здоровья. Здоровье и красота | 1 |
| 14. | | Кожа. Гигиена кожи | 1 |
| 15. | | Генетика человека. Генеалогическое древо | 1 |
| 16. | | Нервная система. Стрессы | 1 |
| 17. | | Внимание и память | 1 |
| 18. | | Пищеварительная система | 1 |
| 19. | | ГМО | 1 |
| 20. | | Нормы питания правильное питание | 1 |
| 21. | | Психика. Психология | 1 |
| 22. | | Темперамент | 1 |
| 23. | | Бодрствование и сон | 1 |
| Итого | | | 11 |
| 24. | Раздел 4: «Земля и космические системы» | Космические системы | 1 |
| 25. | | Земля в солнечной системе | 1 |
| 26. | | Изображения земной поверхности | 1 |
| 27. | | Формы рельефа | 1 |
| 28. | | Виды водных объектов | 1 |
| 29. | | Географическое положение Большереченского района | 1 |
| Итого | | | 6 |
| 30. | Раздел 5: «Химические системы» | Из чего состоят вещества | 1 |
| 31. | | Химические элементы | 1 |
| 32. | | Домашняя аптечка | 1 |
| 33. | | Бытовая химия | 1 |
| 34. | | Итоговое занятие | 1 |
| Итого | | | 5 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Дата | Тема | Познавательные УУД | Регулятивные УУД | Коммуникативные УУД | Личностные УУД |
|----|------|--|---|--|--|---|
| 1. | | Понятие функциональной грамотности | Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Извлекать необходимую информацию из прослушанных и прочитанных текстов. | Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения. | Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. | Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. |
| 2. | | Понятие естественнонаучной грамотности | Устанавливать причинно-следственные связи строения организмов и среды их обитания. | Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению. Ставить учебную задачу. | Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | Готовность к самообразованию, самовоспитанию |
| 3. | | Живой органический мир | Соблюдать правила поведения во время экскурсии | Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно. | Понимание и осознание разнообразия живых организмов. |
| 4. | | Клетка | Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации. | Составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью. | Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь работать в коллективе. | Понимание и осознание строения живого мира |
| 5. | | Одноклеточные живые организмы | Предлагают способы решения, анализируют полученные знания. | Корректирует знания, оценивают собственные результаты. | Выражает своё мнение и оценивает свою работу в группе. | Формирование представления о разнообразии цветов в России |
| 6. | | Бактерии. Виды Бактерий | Предлагают способы решения, анализируют полученные знания, выделяют главное и второстепенное в росте и развитии клетки. | Выполняют задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. | Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Проявлять интерес и любознательность к изучению природы методами естественных наук. |
| 7. | | Растения и их разнообразие | Устанавливать цели лабораторной работы. Анализировать строение зелёных водорослей | Принимать учебную задачу, воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником. | Уметь слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала | Понимание и осознание разнообразия значении живых организмов |
| 8. | | Органы и системы | Действие целлоламина, | Осуществлять | Вступать в диалог, | Проявление эмоционального |

| | органов растений | умение преобразовывать практическую задачу в познавательную | самопроверку, корректировать свои знания. | участвовать в коллективном обсуждении | отношения в учебно-познавательной деятельности. |
|----|-----------------------------------|--|---|--|---|
| 9. | Разнообразие животных | Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы | Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи | Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к животным |
| 10 | Органы и системы органов животных | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. | Целеполагание. Умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. | Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение работать в группе. | Сознать единство и целостность окружающего мира. |
| 11 | Грибы и их разнообразие | Учатся сравнивать объекты, обобщать полученные сведения, осваивают основы исследовательской деятельности | Учатся работать с разными источниками информации | Овладевать устной и письменной речью | Осознанное, уважительное отношение к природе и живым организмам |
| 12 | Роль грибов в жизни человека | Формирование знаний о роли человека в сохранении биологического равновесия, как необходимого условия дальнейшего существования биосферы. | Учатся работать с разными источниками информации | Овладевать устной и письменной речью | Формирование экологической культуры |
| 13 | Виды здоровья. Здоровье и красота | Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения. | Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. | Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. | Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. |
| 14 | Кожа. Гигиена кожи | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. | Целеполагание. Умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. | Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Осознавать единство и целостность окружающего мира |
| 15 | Генетика человека. | Умение выбирать наиболее | Умение определять цель | Умение воспринимать | Формируются ценности |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|--|---|--|---|
| | Генеалогическое древо | эффективные способы решения поставленных задач. | урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. | информацию на слух, строить эффективное взаимодействие | здорового образа жизни |
| 16 | Нервная система. Стрессы | Учатся сравнивать объекты, полученные осваивают исследовательской деятельности | Учатся работать с разными источниками информации | Овладевать устной и письменной речью | Формируются ценности здорового образа жизни |
| 17 | Внимание и память | Работать с информацией преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями. | Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть итоговые результаты работы | Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию. | Проявление любознательности и интереса к изучению природы |
| 18 | Пищеварительная система | Работать с различной информацией преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями. | Самостоятельно искать варианты решения поставленных задач, предвидеть итоговые результаты работы | Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию. | Проявление любознательности и интереса к изучению природы |
| 19 | ГМО | Работать с различной информацией преобразовывать ее из одной формы в другую; устанавливать соответствие между объектами и функциями. | Самостоятельно выдвигать варианты решения проблем | Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию. | Проявление любознательности и интереса к изучению природы |
| 20 | Нормы питания правильное питание | | | | |
| 21 | Психика. Психология | Работа с текстом иллюстрациями, обсуждение одноклассниками, конспектирование. Выполнение лабораторной работы. | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. | Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще неизвестно. | Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. |
| 22 | Темперамент | Работа с текстом иллюстрациями, обсуждение | Анализировать, сравнивать, классифицировать и | Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще | Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| | | одноклассниками, конспектирование. Выполнение лабораторной работы. | обобщать понятия.. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. | неизвестно. | |
| 23 | Бодртвование и сон | Работа с текстом и иллюстрациями, с обсуждением одноклассниками, конспектирование. Выполнение лабораторной работы. | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. | Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще неизвестно. | Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. |
| 24 | Космические системы | Умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. | Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. | Умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Осознание значения рационального питания в жизни каждого человека |
| 25 | Земля в солнечной системе | Действие целенаправленного умения преобразовывать практическую задачу в познавательную | Осуществлять самоанализ своей деятельности, корректировать свои знания и умения. | Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении | Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. |
| 26 | Изображения земной поверхности | Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы. | Работает по предложенному и самостоятельно составленному плану. | Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | Умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения. |
| 27 | Формы рельефа | Умение работать с текстом, выделять в нем главное. | Учатся работать с различными источниками информации | Умение воспринимать информацию на слух. | Формируется научное мировоззрение: на основе изучения биологии |
| 28 | Виды водных объектов | Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек | Самостоятельно устанавливать учебную проблему | Участвовать в коллективном обсуждении проблем; | Формируется биологическая культура |
| 29 | Географическое положение Большерецкого района | Определять цели своего обучения Структурировать информацию. | Осуществлять самоанализ своей деятельности, корректировать свои | Адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | Развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению биологии |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------|---|---|------------------------------------|---|---|--|--|
| | | | | знания и умения. | | | | |
| 30 | Из чего состоят вещества | Определять цели своего обучения Структурировать информацию. | Осуществлять самоанализ деятельности, корректировать знания и умения. Умение выставлять логические умозаключения | своей свои | Адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей | Развивают познавательные потребности на основе интереса | | |
| 31 | Химические элементы | Применение биологического кругозора и биологической грамотности | Осуществлять самоанализ деятельности, корректировать знания и умения. | своей свои | Организация и планирование сотрудничества | Мотивация к обучению и познавательной деятельности | | |
| 32 | Домашняя аптечка | Определять цели своего обучения Структурировать информацию. Самостоятельный информационный поиск. | Осуществлять самоанализ деятельности, корректировать знания и умения. | своей свои | Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении | Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. | | |
| 33 | Бытовая химия | Выделять существенные признаки животных. Сравнивать представителей царств природы | Осуществлять самоанализ деятельности, корректировать знания и умения. | своей свои | Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении | Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. | | |
| 34 | Итоговое занятие | Определять цели своего обучения Структурировать информацию. Самостоятельный информационный поиск. | Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. | своих чувств, мыслей и побуждений. | Адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. | Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. | | |

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература)

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
4. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
6. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение» <https://media.prosv.ru/fg/>
7. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>
8. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VIII классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti>
9. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.resn.edu.ru/>
- 10.