

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Саратовской области**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 63  
с углубленным изучением отдельных предметов»  
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САРАТОВА**

**РАССМОТРЕНО**

**Председатель МО**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УР**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

---

Кузнецова Т.А.  
Протокол №1 от «30»  
августа 2024 г.

---

Исаева Н.В.  
«30» августа 2024 г.

---

Ионов А.В.  
Приказ №344 от «30»  
августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету  
«Естественно-научная грамотность»  
для 8-х классов «В», «Г»  
на 2024-2025 учебный год  
Учитель: Березина И.Н.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Естественно-научная грамотность» разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования.

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 8 класс. Объем программы – 34 часа (1 час в неделю)

**Учебно-методическое обеспечение курса** включает рабочую программу элективного курса и учебное пособие для обучающихся.

Рабочая программа устанавливает обязательное предметное содержание, предлагает примерное тематическое планирование с учётом логики учебного процесса, определяет планируемые результаты освоения курса на уровне основного общего образования. В соответствии с системно-деятельностным подходом реализация данной программы предполагает использование современных методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса: круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа с первоисточниками, лекция, конференция и др.; возможно выполнение индивидуальных исследований и проектов. Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

**Цели курса:** формирование научной картины мира; развитие познавательных интересов и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность; расширение, углубление и обобщение знаний из области естественных наук; формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

**Задачи курса:**

- углубить знания учащихся в области естественно-научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и

достоверность объяснений;

- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

#### ***Ученик научится:***

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
  - проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия

Ученик получит возможность научиться:

- готовность и способность к саморазвитию, самоопределению;
  - способность к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
  - способность ставить цели и строить жизненные планы.
- формировании у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности;
  - формировании мотивации и осознании важности изучения истории и обществознания;
  - стремлении продолжать изучение истории и обществознания и понимание того, какие возможности дает знание данных предметов в плане дальнейшего образования, будущей профессии.

### **Метапредметные результаты**

| <b>регулятивные УДД</b>  | <b>познавательные УУД:</b>   | <b>коммуникативные УУД:</b>  |
|--|--|--|
| <p><i>Ученик научится :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;</li><li>• учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</li><li>• осуществлять итоговый</li></ul> | <p><i>Ученик научится :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;</li></ul> | <p><i>Ученик научится :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• - адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ и</li></ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>и пошаговый контроль по результату;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;</li> <li>адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> <li>различать способ и результат действия.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;</li> <li>проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</li> <li>устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</li> <li>строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</li> <li>записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</li> <li>строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-</li> </ul> | <p>дистанционного общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с точкой зрения обучающегося, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</li> <li>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>задавать вопросы;</li> <li>использовать речь для регуляции своего действия;</li> <li>адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</li> <li>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> </ul> |
|--|--|---|

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
|  | следственных связей. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</li> <li>• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</li> <li>• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</li> <li>• адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.</li> </ul> |
|--|----------------------|--|

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

#### **Выпускник научится:**

- освоению знаний о безопасном поведении в повседневной жизнедеятельности;
- пониманию личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности, ценностей гражданского общества, в том числе гражданской идентичности и правового поведения;
- пониманию необходимости беречь и сохранять свое здоровье как индивидуальную и общественную ценность;
- пониманию необходимости следовать правилам безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- пониманию необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;
- освоению юмений экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков;
- пониманию роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма, терроризма и наркотизма;

- освоению умений использовать различные источники информации и коммуникации для определения угрозы возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;
- освоению умений предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе информации, получаемой из различных источников;
- освоению умений оказывать первую помощь пострадавшим;
- освоению умений готовность проявлять предосторожность в ситуациях неопределенности;
- освоению умений принимать обоснованные решения в конкретной опасной (чрезвычайной) ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- освоению умений использовать средства индивидуальной и коллективной защиты.

**Выпускник получит возможность:**

- воспитать у себя чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни;
- развить у себя качества личности, необходимых для ведения здорового образа жизни; необходимых для обеспечения безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- сформировать у себя основы современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни, антиэкстремистской и антитеррористической личностной позиции, нетерпимости к действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни человека.
  - получения знаний через практическую деятельность;
  - формирования умения безопасно использовать учебное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты;
  - представлять и научно аргументировать полученные выводы.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

| № раздела | Раздел  | Кол-во часов |
|-----------|---|--------------|
| 1         | Введение в ЕНГ. История цивилизации. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты. Входная диагностическая контрольная работа «Сохранность знаний за 7 класс». | 12           |
| 2         | Экология растений, животных, грибов и бактерий  | 11           |
| 3         | Взаимосвязи живых организмов в экосистемах  | 1            |
| 4         | Психоэмоциональное восприятие природы   | 2            |
| 5.        | Основы экологической этики и психологии   | 1            |
| 6.        | Окружающая среда и здоровье человека  | 2            |
| 7.        | Влияние факторов среды на системы органов   | 12           |
| 8.        | Репродуктивное здоровье   | 1            |
| 9         | Резерв  | 1            |
|           |   | 34 ч         |

### Календарно-тематическое планирование. Естественно-научная грамотность

| № урока   | Раздел, тема урока   | Дата факт |
|---|--|-----------|
| <b>История цивилизации.<br/>Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (2 ч)</b> |  |           |
| 1   | Введение в ЕНГ. Изменение разнообразия планеты в результате деятельности человека.   |           |
| 2   | Входная диагностическая контрольная работа «Сохранность знаний за 7 класс». Редкие и исчезающие виды растений и животных. Из истории развития взаимоотношений человека с природой. |           |
| <b>Экология растений, животных, грибов и бактерий (11 ч)</b>                            |  |           |
| 3   | Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений.   |           |
| 4   | Значение комнатных растений для человека.  |           |
| 5   | Разнообразие комнатных растений.   |           |
| 6   | Как помочь птицам зимой?   |           |
| 7   | Деловая игра «Экологическая лаборатория».  |           |
| 8   | Кошки и человек.   |           |
| 9   | Мы в ответе за тех, кого приручили   |           |
| 10  | Лекарственные растения и правила их сбора  |           |
| 11  | Изучение ярусности леса  |           |
| 12  | Разнообразие формы листовой пластинки деревьев и кустарников. Изучение листьев растений  |           |
| 13  | Синантропные виды животных и растений  |           |

| <b>Взаимосвязи живых организмов в экосистемах (1ч)</b>  |   |  |
|---|---|--|
| 14  | Экологическое равновесие. Основные экологические законы   |  |
| <b>Психоэмоциональное восприятие природы (2 ч)</b>      |   |  |
| 15  | Образное восприятие природы. Животные и растения в мифах, легендах и сказках  |  |
| 16  | Растения и животные на государственной символике  |  |
| <b>Окружающая среда и здоровье человека (2ч)</b>        |   |  |
| 18  | Что изучает экология человека. Здоровье и образ жизни. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях.   |  |
| 19  | Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды.   |  |
| <b>Влияние факторов среды на системы органов (12 ч)</b> |   |  |
| 20  | Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия).   |  |
| 21  | Воздействие двигательной активности на организм человека.   |  |
| 22  | Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.  |  |
| 23  | Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы.<br><i>Лабораторная работа №1 «Определение стрессоустойчивости по реакции пульса в условиях психоэмоционального напряжения».</i>                              |  |
| 24  | Правильное дыхание.<br><i>Лабораторная работа №2 «Влияние холода на частоту дыхательных движений».</i>  |  |
| 25  | Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. Рациональное питание и культура здоровья.   |  |
| 26  | Воздействие солнечных лучей на кожу. Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание.   |  |
| 27  | Условия нормального функционирования зрительного анализатора.   |  |
| 28  | Стресс как негативный биосоциальный фактор.<br><i>Лабораторная работа №3 «Оценка температурного режима учебных помещений».</i>  |  |
| 29  | Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности.<br><i>Лабораторная работа № 4 «Определение некоторых свойств нервных процессов, лежащих в основе деления на типы высшей нервной деятельности».</i> |  |
| 30  | Биоритмы и причины их нарушений.  |  |
| 31  | Влияния окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции.   |  |
| <b>Основы экологической этики и психологии (1ч)</b>     |   |  |
| 32  | Я жизнь, которая хочет жить... Жить в гуще других жизней, которые хотят жить.   |  |

| Репродуктивное здоровье (1 ч) |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| 33                            | Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов Гендерные роли. |  |
| 34                            | Резерв  |  |

### Учебно-методическое обеспечение курса:

- 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
  - 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
  - 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
  - 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
  - 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
- Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

### Список литературы:

- 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>