

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования Вологодской области**  
**БОУ ВО «Вологодская кадетская школа-интернат им. Белозерского полка»**

Принята на заседании педагогического совета  
(протокол от 31.08.2023 № 1)

Утверждена приказом директора школы  
от 31.08.2023 г. № 100  
Директор \_\_\_\_\_ В.Н.Корепин



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса внеурочной деятельности**  
**«Функциональная грамотность. Естественнонаучная грамотность»**  
**для обучающихся 7-8 классов**

**г. Сокол 2023 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области естествознания.

Знания в области естествознания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т. к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа внеурочной деятельности, т. к. естественнонаучное образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Курс организуется для учащихся 7-8 классов. Среди отличительных особенностей данной программы можно назвать следующие:

- Охватывает большой круг естественно - научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы;
- Добавлены практические работы; Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление естественнонаучных знаний, с опорой на практическую деятельность. Занятие в кружке позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области естествознания и географии.

Цель программы:

Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

Основные задачи программы:

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с правилами поведения в природе;
- Знакомить с биологическими специальностями.
- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.
- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Программа «Функциональная грамотность. Естественнонаучная грамотность» рассчитана на 2 года — 17 часов в 7 классе и 17 часов в 8 классе.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИ ПРОГРАММЫ:**

учащиеся приобретут знания: о разных видах исследовательских работ; требованиях к их выполнению и защите; по предметам естественно-научного цикла через интеграцию содержания.

Личностные УУД:

— оценивать значимость для личности эколого-культурного опыта коренных народов своего региона для

осознанного выбора экологически безопасного образа жизни;

— позиционировать себя в роли учителя, популяризатора экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения;

— выражать отношение к случаям экологического вандализма, расточительному потребительскому ресурсопользованию, вредным привычкам;

— демонстрировать личную готовность к прагматическому отношению к природе; к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения

экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

Метапредметными УУД:

— объяснять смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой;

— представлять экосистемную познавательную модель в виде последовательности аналитических действий;

— рефлексировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;

— находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;

— представлять информацию в кратком виде, без искажения её смысла;

— пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её;

— различать достоверные объективные знания и субъективные мнения о них;

— называть признаки ложной информации, способы проверки информации на достоверность;

— выполнять проект;

— называть правила работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании её действий;

— позиционировать себя в роли учителя, эксперта, консультанта.

— Предметными УУД:

— о научной области экологии, предмете её изучения;

— о принципе предосторожности;

— о способах экологически безопасного образа жизни в местных условиях;

— об историческом опыте экологически грамотного поведения коренных народов своей местности;

— о моделях поведения в условиях экологической опасности: избегание опасности, приспособление к ней, устранение её;

— о способах ресурсосбережения (энергосбережения, бережного расходования пресной воды, изделий из дерева и др.);

— о роли природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека;

— а также умения:

- давать определение понятиям «экологический риск», «экологическая безопасность»;
- применять экосистемную познавательную модель для обнаружения экологической опасности в реальной жизненной ситуации;
- устанавливать причинно-следственные связи между ограниченностью природных ресурсов на планете и потребностями расточительного потребительства;
- называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях в своей местности, формы оповещения о ней;
- приводить примеры экологически сообразного образа жизни и нерасточительного природопользования в местных условиях.

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний наиболее эффективно используются такие, как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчет о экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.
8. Отчетная выставка.

В соответствии с данной программой разработан тематический план. Необычные темы занятий призваны привлечь внимание школьников.

На занятиях

- приобретают навыки поисково-исследовательской работы с различными источниками информации,
- учатся проводить опыты, наблюдения,
- разрабатывают буклеты и создают презентации
- развивают свои творческие способности при оформлении.

**Тематическое планирование внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. Естественнонаучная грамотность»**

№	Тема	Кол-во часов	Образовательные ресурсы, включая электронные (цифровые)
1	Введение. Наука и технологии	7	Портал Российской электронной школы (РЭШ, <a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a> ) Портал ФГБНУ ИСРО РАО, Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» ( <a href="http://skiv.instrao.ru/">http://skiv.instrao.ru/</a> ) Материалы электронного образовательного ресурса издательства

			«Просвещение»
2	Мир живого	10	«Луна», «Вавилонские сады»: образовательный ресурс издательства «Просвещение» ( <a href="https://media.prosv.ru/func/">https:// media.prosv.ru/func/</a> ) Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб. пособие для общеобразовательных школ.
3	Вещества, которые нас окружают	6	Портал РЭШ (Российская электронная школа) ( <a href="https://fg.resn.edu.ru">https:// fg.resn.edu.ru</a> )
4	Мои увлечения	10	Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / под ред. Г. С. Ковалевой, А. Ю. Пентина. — М. ; СПб. : Просвещение, 2020.

№	Тема занятия	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
Тема 1: Введение Наука и технологии (7ч.)			
1.	Введение	1	Развить мотивацию к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству. Сформировать внутреннюю позицию личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом. Сформировать установку на активное участие в решении практических задач,
2.-3	Выполнение заданий «Луна» и «Вавилонские сады»	2	Объяснение процессов и принципов действия технологий.
4.	Комплексное задание «Движение воздуха»	1	Применяют соответствующие естественно-научные знания для объяснения явлений; понимают особенности естественно-научного исследования;
5	Комплексное задание «Айсберг»	1	Применяют соответствующие естественно-научные знания для объяснения явлений; понимают особенности естественно-научного исследования;
6.	Комплексное задание «Очистка воды»	1	Применяют соответствующие естественно-научные знания для объяснения явлений; понимают особенности естественно-научного исследования;
7	Комплексное задание «Молекулярные машины», «Метеоры и метеориты»	1	Применяют естественно-научные знания в исследовательской деятельности; Объясняют актуальность применения естественно-научных знаний в повседневной жизни; распознают допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах
Тема 2. Мир живого (10ч)			
8.	Выполнение заданий «Зеленые водоросли» и «Трава Геракла»	1	Объяснение происходящих процессов. Анализ методов исследования и интерпретация результатов экспериментов.

9	Выполнение заданий «Заросший пруд»	1	Объяснение происходящих процессов. Анализ методов исследования и интерпретация результатов экспериментов.
10	Выполнение задания «Борщевик Сосновского»	1	Анализируют, интерпретируют данные и делают выводы; создают и используют объяснительные модели и представления.
11	Выполнение задания «Космическая роль зеленых растений»	1	Определяют вопросы, которые можно исследовать Естественными – научными методами; оценивают способы изучения данного вопроса; предлагают гипотезы.
12	Выполнение задания «Красота и жизнь»	1	Объясняют актуальность применения естественно-научных знаний в повседневной жизни; распознают вопрос; оценивают научность аргументов и доказательств, приводимых в различных источниках информации.
13	Выполнение задания «Клонирование»	1	Предлагают объяснительные гипотезы; предлагают способы научного исследования данного вопроса; Объясняют актуальность применения естественно-научных знаний в повседневной жизни
14	Выполнение заданий «Конструкторское бюро живой природы»	1	Объясняют актуальность применения естественно-научных знаний в повседневной жизни; распознают вопрос; оценивают научность аргументов и доказательств, приводимых в различных источниках информации.
15	Выполнение задания «Искусственные экосистемы»	1	Применяют естественно-научные знания в исследовательской деятельности; Объясняют актуальность применения естественно-научных знаний в повседневной жизни; распознают допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах
16	Выполнение задания «Хлорелла»	1	
17	Выполнение задания «Заросший пруд»	1	Проведение простых исследований и анализ их результатов. Получение выводов на основе интерпретации данных (табличных, числовых), построение рассуждений. Выдвижение и анализ способов исследования вопросов.

### Тема 3. Вещества, которые нас окружают (6ч)

18	Выполнение задания «Питание для здоровья»	1	Объясняют актуальность применения естественно-научных знаний в повседневной жизни; предлагают методы для решения задач.
19	Выполнение задания «Колумб или Как избежать цинги»	1	Определяют вопросы, которые можно исследовать естественнонаучными методами; анализируют, интерпретируют данные и делают выводы.
20	Выполнение задания «Живой кефир»	1	Применяют естественнонаучные знания в практической деятельности; предлагают объяснительные гипотезы.
21	Выполнение задания «Соль на раны»	1	Преобразуют одну форму представлений данных в другую; создают объяснительные модели, анализируют информацию и делают выводы.
22	Выполнение задания «ГМО: выгоды и угрозы»	1	Объясняют явления, используя актуальную информацию и аргументируют свой ответ; оценивают научность аргументов и доказательств, приводимых в различных источниках.
23	Выполнение задания «Грипп и антибиотики»	1	Предлагают научно обоснованные гипотезы, предлагают способы научного исследования данного вопроса, анализируют информацию и делают выводы.

Тема 4. Мои увлечения (2ч)			
24-34	Мои увлечения	10	Проведение простых исследований и анализ их результатов.