


**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 9 классов**

г. Сокол 2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. Естественная грамотность» для 9 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учётом содержания рабочей программы воспитания ОО.

Данная программа внеурочной деятельности рассчитана на 1 год обучения (17 часов в год, 0,5 часа в неделю).

### Планируемые результаты изучения курса

В результате прохождения программы внеурочной деятельности «Функциональная грамотность. Естественная грамотность» предполагается достичь следующих результатов:

#### Личностные результаты:

- формирование интереса к изучению природы
- развитие интеллектуальных и творческих способностей
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

#### Метапредметные результаты:

##### Познавательные:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты
- систематизировать и обобщать различные виды информации
- описывать собственные наблюдения или опыты, условия проведения, полученные результаты
- использовать дополнительные источники информации
- соблюдать правила проведения в опасных ситуациях.

##### Регулятивные:

- понимание цели своих действий;
- планирование действия с помощью учителя и самостоятельно;
- проявление познавательной и творческой инициативы;
- оценка правильности выполнения действий; самооценка и взаимооценка;
- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.

##### Коммуникативные:

- составление текстов в устной и письменной формах;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь

свою;

- умение излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

## **Предметные результаты**

*Учащийся должен знать:*

- строение веществ;
- различия простых и сложных веществ;
- особенности строения металлов;
- предельные и непредельные углеводороды;
- механизм действия ферментов, как биокатализаторов;
- функции белковых молекул, строение ДНК;
- понятие «вид», основные признаки вида, значение популяций;
- значение простейших и вирусов для человека;
- меры профилактики при вирусных и грибковых заболеваниях;
- систему органов кровообращения;
- биологическую роль старения;
- эмоциональные реакции человека и их связь с самочувствием и здоровьем;
- биоритмы человека и их свойства;
- природу сна и сновидений;
- влияние человека на экологию;
- роль химических элементов в организме человека;
- влияние условий на живые организмы, и их приспособленность;
- методы изучения наследственности;
- влияние наследственных изменений на поведение человека.

*Учащийся должен уметь:*

- оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент»;
- обобщать знания об особенностях металлов, их физических и химических свойствах, получении, применении;

- объяснять свойства кислорода как химического элемента и как простого вещества;
- различать предельные и непредельные углеводороды;
- объяснять причины проявления заболеваний;
- различать вирусные и грибковые заболевания человека;
- распознавать и описывать на таблицах системы органов кровообращения, органы кровеносной системы;
- объяснять сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка»;
- различать вакцину и сыворотку;
- объяснять понятия «память» и «обучение».
- определять форму естественного отбора;
- прогнозировать появление наследственных болезней у человека.

**Формы организации внеурочной деятельности:**

- устный опрос;
- тестовое задание;
- доклад;
- творческая работа: компьютерная презентация;
- ролевая игра;
- экскурсия;
- исследовательская работа;
- проект: групповой и индивидуальный.

**Виды деятельности:** познавательно-исследовательская, игровая, коммуникативная, регулятивная.

## Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся	ЭОР
			<b>Мир химии (4 часа)</b>	
1.	Что такое металл	1	Обобщают и систематизируют знания об особенностях строения атомов металлов главных и побочных подгрупп, их физических и химических свойствах, способах получения и применения. Закрепляют навыки сравнения и обобщения химической активности металлов по положению их в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и в электрохимическом ряду напряжений металлов.	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3?backUrl=%2F04%2F08">https://lesson.edu.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3?backUrl=%2F04%2F08</a>  <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/e5f2e5da-8588-4081-9741-a3c13ed696d?backUrl=%2F04%2F09">https://lesson.edu.ru/lesson/e5f2e5da-8588-4081-9741-a3c13ed696d?backUrl=%2F04%2F09</a>
2.	Куда девался кислород	1	Расширяют знания о кислороде как о химическом элементе и как о простом веществе. Рассматривают распространение кислорода в природе; изучают физические свойства кислорода.	
3.	Почему светит лампочка	1	Выдвигают гипотезы и предложения, анализируют, сопоставляют различные факты, делают выводы и заключения.	
4.	Ферменты и не только	1	Обобщают знания о ферментах, как биокатализаторах, их строении и механизме действия, свойствах и роли в организме. Работают индивидуально и в группе с заданиями на данную тему.	
			<b>Эволюция (2 часа)</b>	
5	Что такое «вид». Источник новизны	1	Продолжают формировать представления об организации живой природы; изучая основные признаки (критерии) вида и раскрывают значение популяции как формы существования вида. Работают над заданиями.	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/984aafe3-d1ab-4894-8983-691fc080c9fa?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%25B2%25D0%25B8%25D0%25B4">https://lesson.edu.ru/lesson/984aafe3-d1ab-4894-8983-691fc080c9fa?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%25B2%25D0%25B8%25D0%25B4</a>
6	Что такое приспособленность	1	Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации, объяснять свойства воздуха. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке.	
			<b>Кое-что о жизни (8 часов)</b>	
7	Основа основ. Белки,	1	Характеризуют белки как	<a href="https://lesson.edu.ru/1">https://lesson.edu.ru/1</a>

	нуклеиновые кислоты, липиды		биологические полимеры; уровни структурной организации белков. Выявляют функции белковых молекул. Знакомятся со строением молекул ДНК, характеризуют их как молекулы наследственности.	<a href="https://lesson.edu.ru/esson/bf61a2c1-7d65-4fe8-8821-1e493d0e2f06?backUrl=%2F06%2F08">esson/bf61a2c1-7d65-4fe8-8821-1e493d0e2f06?backUrl=%2F06%2F08</a>
8	Эволюция	1	Изучают палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические доказательства эволюции органического мира, гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы.	<a href="https://lesson.edu.ru/esson/dbb6c1d1-cf9c-43b5-ae8c-1a4a8ea05f95?backUrl=%2F06%2F11">https://lesson.edu.ru/esson/dbb6c1d1-cf9c-43b5-ae8c-1a4a8ea05f95?backUrl=%2F06%2F11</a>
9	Половое размножение. Наследственность. Гены	1	Обобщают и систематизируют знания о размножении организмов различных царств, включая новые знания о формах полового размножения в системе ранее изученных.	
10	Рак	1	Объясняют причины проявления заболеваний. Анализируют и оценивают воздействие факторов окружающей среды на здоровье.	
11	Вирусы	1	Характеризуют основные положения клеточной теории. Описывают на основе сведений по биологии из основной школы простейших и вирусы, а также их значение в природе и жизни человека. Различают вирусные и грибковые заболевания человека и соблюдают меры профилактики.	
12	Кровообращение	1	Дают определения понятиям: аорта, артерии, вены. Называют: особенности строения организма человека – органы кровеносной систем, признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознают и описывают на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы.	
13	Старение	1	Формируют знания о сущности старения, его биологической роли. Повышают уровень информированности о его связи с самочувствием и здоровьем человека.	
14	Иммунитет	1	Объясняют сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризуют виды иммунитета. Объясняют различия между вакциной и сывороткой. Объясняют причины нарушения иммунитета.	
<b>Кое-что об экологии (3 часа)</b>				
15	Наука о доме.	1	Самостоятельно определяют тему и	<a href="https://lesson.edu.ru/">https://lesson.edu.ru/</a>

Экосистемы	главную мысль урока. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей.	esson/8f944e19-5b3b-4150-8503-acde4ec601b6?backUrl=%2F06%2F05
16 Возрождение из пепла	1	Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке.
17 Взгляд назад	1	Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке.