

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Центр образования №42» (МАОУ «Центр образования №42»)**



**ПРИНЯТО**  
Педагогическим советом  
Протокол №1 от 29.08.2023г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом директора №97-ОД от  
30.08.2023

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Биология здоровья»**

**2023-2024 гг.**

**Вологда  
2023**

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
Планируемые результаты .....	7
Содержание программы .....	9
Тематическое планирование .....	12
Формы аттестации .....	15
Рабочая программа воспитания .....	16
Учебный план .....	19
Календарный учебный график .....	21
План воспитательной работы .....	22
Организационно-педагогические условия реализации программы .....	23
Оценочные материалы .....	24
Методические материалы .....	25
Список используемой литературы .....	27

## Пояснительная записка

На современном этапе стратегическая цель в дополнительном образовании Российской Федерации ориентирована на развитие естественнонаучного и технического направления. Создание сети детских технопарков «Кванториум» является федеральным проектом Агентства стратегических инициатив, направленных на развитие творческих способностей ребенка, его самостоятельности, инициативы, стремления к самореализации и самоопределению.

Биология и биотехнология – активно развивающиеся отрасли современной научной мысли. Разработки в данных областях позволяют решать широкий круг вопросов, связанных с охраной здоровья человека, повышением эффективности сельскохозяйственного и промышленного производства, защитой среды обитания от загрязнений, освоением глубин океана и космического пространства. Современные биологические знания позволяют создавать методики, направленные на конструирование клеток нового типа; несуществующие в природе сочетания генов; проектировать и внедрять в производство различные интерфейсы взаимодействия человека и электронных устройств. Траектория программы «Биология здоровья» позволяет актуализировать знания учащихся в данном направлении научной мысли и формировать у них представлений и практических навыков в области биотехнологии, поэтому данная программа является актуальной.

Дополнительная общеразвивающая программа «Биология здоровья» реализуется в соответствии с естественнонаучной направленностью образования.

Программа опирается на основные нормативные документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018 - 2025 годы (постановление Правительства РФ от 15.03.2021 N 385 (ред. от 22.03.2021)),
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 ноября 2018 г. № 196.
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Министерства Юстиции Российской Федерации № 61573 от 18.12.2020).

Программа реализуется с помощью современных методических подходов в дополнительном образовании. Это обеспечивается преимущественно проектным подходом в преподавании, ориентацией на межпредметность, большой долей практических занятий в разных формах, выполняемых по современным методикам и на современном оборудовании.

**Направленность программы** – естественнонаучная

**Актуальность** программы заключается в формировании начальной базы теоретической и практической деятельности, которая необходима для дальнейшей подготовки специалистов, изучающих биотехнологические процессы, базовые закономерности протекания биологической технологии как основы их применения в промышленности. Курс ориентирует на применение направленных биотехнологических процессов в практической деятельности через моделирование их с помощью компьютерных программ и практических (лабораторных) занятий.

Учебные материалы рабочей программы опираются на базовые знания обучающихся 13-17 лет.

**Педагогическая целесообразность**

Программа направлена на закрепление общих биологических методов исследования, готовя детей к углубленному и избирательному построению дальнейшей научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях. Полученные в ходе курса знания о методах производства и оценки качества продукции поможет учащимся лучше разбираться в современной пищевой промышленности. Изучение социальной экологии и биохимии человека расширяет базовый курс об анатомии и морфологии живого организма.

**Новизна программы состоит в том, что** впервые в содержании материала данного курса расширено историческими данными об открытиях, способствующих развитию биотехнологии, сведениями о методах клеточной и генной инженерии, актуальных научных основах современной биотехнологии, ценными в образовательном, воспитательном и развивающем отношении. Большое внимание в программе уделено изучению способов получения клонированных и трансгенных организмов, дальнейших перспектив развития генной инженерии, возможных последствий преобразования различных организмов на генетическом уровне для людей.

**Целью** изучения программы по биологии здоровья является теоретическая подготовка школьников как будущих специалистов для дальнейшего успешного освоения ими специальных дисциплин, а также для их широкого ознакомления с возможностями практического воплощения биотехнологических процессов в различных отраслях народного хозяйства.

**Задачи:**

1) Образовательные - развитие познавательного интереса к изучению естественных наук, формирование знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в современной естественнонаучной картине мира и методах научного познания;

2) Воспитательные - формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни, формирование навыков бережного отношения к природе и собственному здоровью;

3) Развивающие - развитие мотивации к определенному виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности. развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации.

**Отличительная особенность** данной программы в том, что она является более углубленной в изучении биологии человека, адаптирована для данного возраста учащихся и для выполнения научно-исследовательской работы. В основу данного курса включены вопросы взаимосвязи анатомии, физиологии и биохимии человека и заложено представление о функционировании целостного организма с применением биотехнологических процессов в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства и медицины.

**Возраст детей:** 13-17 лет

**Формы занятий** - лекции, практические и итоговые занятия.

**Наполняемость:** 5-14 учащихся в группе.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 ак.ч., итого 34  
в год.

## Планируемые результаты

Ожидаемые результаты по программе

- получение начальной подготовки для поступления в ВУЗы. И представление своих биотехнологических разработок на научно-практических конференциях старшеклассников Балтийский Научно-инженерный конкурс, СТАНКИН, МАН «Интеллект Будущего», «Юные техники и изобретатели» и др.

### **Soft skills:**

- Вербальная коммуникация (включая умение слушать);
- Умение управлять временем и стрессом;
- Способность принимать решения;
- Выявление, определение и решение проблем;
- Стимулирование и мотивация других лиц;
- Делегирование полномочий;
- Постановка целей и формулирование видения будущего команды;
- Самоанализ; ● Создание команды;
- Управление конфликтами.

### **Hard skills:**

- Подготовка проекта или исследовательской работы;
- Разбивка проекта на части;
- Планирование;
- Составление бюджета;
- Управление рисками

По окончании 1 года учащиеся должны знать (критерии теоретического уровня):

- историю пищевой промышленности
- основные методики производства пищевой продукции
- основные требования к качеству

- основные положения о регулировании производства в стране и мире  
**должны уметь (критерии практического уровня):**

- пользоваться приборами для проведения анализов
- исследовать качество предоставленного материала
- практически применять методы изучения биологических объектов и их составных частей
- определять тему, цель, гипотезу научно-исследовательской работы
- грамотно оформлять научно-исследовательскую работу

По окончании **2 года** учащиеся должны знать **(критерии теоретического уровня):**

- основы биоинженерии
- основные положения генетики
- аспекты здоровья и социального статуса человека
- методы поддержания гомеостаза организма
- биохимию основных биологических элементов организма
- особенности работы над научно-исследовательской деятельностью
- основы защиты научно-исследовательской работы

**должны уметь (критерии практического уровня):**

- проводить оценочные тесты на выявление антропогенных факторов среды

- решать задачи на передачу наследственных признаков
- оценивать биологическую роль белков, жиров и углеводов в процессе жизнедеятельности

- осуществлять научно-исследовательскую деятельность по определенной тематике;

- подготовить презентацию к защите научно-исследовательской работы
- защищать научно-исследовательскую работу



## Содержание программы

Программа **ориентирована** на детей 13–17 лет, наиболее увлеченных естествознанием, опытами, экологическими исследованиями и проявляющих желание работать самостоятельно.

Комплектование свободное, с предварительным собеседованием.

**Тип программы.** Программа является дополнительной общеразвивающей. Основные подходы остаются неизменными (организация исследовательской деятельности, самостоятельная работа учащихся, индивидуальная работа педагога с каждым).

Возраст детей: 13-17 лет

Формы занятий - лекции, практические и итоговые занятия.

Наполняемость: 5-14 учащихся в группе.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 ак.ч., итого 34 ч. в год.

Ожидаемые результаты по программе - получение начальной подготовки для поступления в ВУЗы. И представление своих биотехнологических разработок на научно-практических конференциях старшеклассников Балтийский Научно-инженерный конкурс, СТАНКИН, МАН «Интеллект Будущего», «Юные техники и изобретатели» и др.

### **Организация занятий и формы обучения.**

При реализации программы в качестве ведущих технологий и подходов используются кейс-технология и системно-деятельностный подход.

Основными видами деятельности являются информационно-рецептивная, репродуктивная, частично-поисковая, проектная и творческая.

Информационно-рецептивная деятельность учащихся предусматривает освоение теоретической информации через рассказ педагога, сопровождающийся презентацией и демонстрациями, беседу, самостоятельную работу с литературой.

Репродуктивная деятельность учащихся направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий по схеме.

Частично-поисковая деятельность учащихся включает овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий в измененной ситуации.

Проектная и творческая деятельность предполагает самостоятельную или почти самостоятельную работу учащихся при выполнении проектов. Взаимосвязь этих видов деятельности создает условия для формирования научного мышления у детей через исследовательскую деятельность и способствует первичной профессионализации учащихся.

Результативность усвоения образовательной программы определяется при проведении промежуточного и итогового контроля учащихся. Промежуточная аттестация осуществляется по окончании 1 и 2 года обучения. Итоговая аттестация проводится по окончании образовательной программы в форме защиты проекта. В ходе аттестации методом собеседования определяется теоретический уровень усвоения (что знает), методом наблюдения - практический (что умеет) уровень подготовки обучающихся, а также уровень сформированности общеучебных умений и навыков.

#### 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, кейса	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Блок 1</b>					
1.	Кейс «Методы производства пищевой продукции»	5 ч.	3 ч.	2 ч.	Зачёт
2.	Кейс «Оценка качества пищевой продукции»	9 ч.	3 ч.	6 ч.	Зачёт
	Итого за 1 блок	14 ч.	6 ч.	8 ч.	
<b>Блок 2</b>					
3.	Кейс «Физическое здоровье»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт
4.	Кейс «Психическое здоровье»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт

5	Кейс «Научно-исследовательская деятельность»	12 ч.	3 ч.	9 ч.	Презентация итогов исследования
	Итого за 2 блок	20 ч.	7 ч.	13 ч.	
	Итого за 1 год обучения	34 часа	13 ч.	21 ч.	

## 2 год обучения

№ п/п	Название раздела, кейса	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Блок 1</b>					
1.	Кейс «Питание»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт
2.	Кейс «БАДы»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт
3.	Кейс «Генетика»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт
4.	Кейс «Биотехнологии в медицине»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт
	Итого за 1 блок	16 ч.	8 ч.	8 ч.	
<b>Блок 2</b>					
5.	Кейс «Социальная экология»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Зачёт
6.	Кейс «Научно-исследовательская деятельность»	14 ч.	4 ч.	10 ч.	Презентация итогов исследования
	Итого за 2 блок	18 ч.	6 ч.	12 ч.	
	Итого за 1 год обучения	34 часа	14 ч.	20 ч.	

## Тематическое планирование

### 1 год обучения

Теоретическая часть	Практическая часть
<b>Кейс «Методы производства пищевой продукции»</b>	
Вводное занятие по технике безопасности. Инструктаж	
Методы производства молочной продукции.	Создание мороженого из натуральных продуктов
Методы производства консервированной продукции	Сравнение состава различной консервированной продукции
Методы производства колбасных изделий	Оценка качества колбасных изделий
Методы производства хлебо-булочных изделий	Сравнение дрожжевого и бездрожжевого теста
Методы производства сладкой продукции	Создание леденцовой карамели
<b>Кейс «Оценка качества пищевой продукции»</b>	
Состав воды. Польза вред. Значение для живых организмов	Оценка качества воды бутилированной и из природных источников
Молочная продукция. Состав, польза, вред, значение.	Оценка качества молока
	Оценка качества кисло-молочной продукции
	Оценка качества мороженого
Газированные напитки. Состав, польза, вред, значение.	Оценка качества сладкой газированной воды различных производителей
Свежевыжатые соки. Состав, польза, вред, значение.	Оценка содержания витамина С в свежевыжатых сока и пакетированных
Масла. Растительные и животные. Состав, польза, вред, значение.	Сравнение качества масел различных марок
Мед. Виды меда Состав. Мед как аллерген.	Оценка качества меда различных марок
Пищевые добавки	Изучение состава различной продукции
Компостирование. Переработка. Экологичность питания	Создание таблицы маркировок пищевой продукции
	Создание эко-посуды
<b>Кейс «Физическое здоровье</b>	
Основные болезни человека	Тестирование на оценку общего состояния организма
ЗОЖ	Создание памятки здорового образа жизни
<b>Кейс «Психическое здоровье»</b>	
Что такое психическое здоровье? Темперамент, характер, эмоции	Тестирование
Стресс: что такое и зачем?	Тестирование на уровень стресса и

	адаптивности к условиям окружающей среды.
<b>Кейс «Научно-исследовательская деятельность»</b>	
Основы написания научно-исследовательской работы	Написание научно-исследовательской работы

## 2 год обучения

Теоретическая часть	Практическая часть
<b>Кейс «Питание»</b>	
Белки. Строение, функции, значение для организма, источники.	Денатурация. Денатурация белка мяса в условиях кипения. Денатурация молочного белка укусом. Денатурация белка спиртом. Биуретовая реакция с белками разной природы.
Жиры. Строение, функции, значение для организма, источники.,	Определение жира по пятнам на фильтровальной бумаге. Обнаружение жиров в семенах методом экстракции. Растворимость жиров в различных растворителях.
Углеводы. Строение, функции, значение для организма, источники.	Растворение глюкозы в различных растворителях. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди. Обугливание. Определение йодом крахмала.
КБЖУ: правила сбалансированного питания	Составление рациона питания на день с учетом данных человека
<b>Кейс «Здоровье»</b>	
Роль витаминов в жизни человека	Определение витамина С в различных продуктах. Классификация витаминов
Роль микроэлементов в жизни человека	Содержание микроэлементов в продуктах питания.
Фитонциды	Создание композиции из различных эфирных масел. Определение фитонцидных свойств хвои по отношению к плесени
Ферменты. Структура, функции, свойства.	Действие фермента каталазы на пероксид водорода. Влияние температуры на активность ферментов.
<b>Кейс «Генетика»</b>	
История развития генетики. Наследие Менделя	Решение задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание
Мутации. Индуцирование мутация	Дебаты: ГМО – это добро или зло?
Наследование групп крови	Решение задач на наследование групп крови
Генетические болезни человека	Презентация о выбранной болезни
<b>Кейс «Биотехнологии в медицине»</b>	
Роль биотехнологий в современном мире	Информационный проект о достижениях в

	биотехнологии в медицине
Бионика и биопротезирование	Создание прототипа бионической руки
Вакцины	Просмотр фильма о истории развитии вакцинации
Антибиотики	Влияние антибиотиков на рост микроорганизмов
<b>Кейс «Социальная экология»</b>	
Антропоэкология. Организм человека как открытая биологическая система.	Определение умственной работоспособности по Крепину. Определение уровня внимания и работоспособности. Определение продуктивности внимания.
Влияние экологических факторов на здоровье населения. Урбанозкология.	Оценка экологического состояния выбранного участка. 3D-визуализация озеленения выбранной территории.
Влияние окружающей среды на функциональную деятельность систем организма человека	Гигиеническая оценка расписания уроков в школе. Исследование экологического состояния учебного помещения.
Основные проблемы социальной экологии	Разработка антирекламы вредной для здоровья продукции.
<b>Кейс «Научно-исследовательская деятельность»</b>	
Проблематика исследования. Гипотеза. Цель, задачи	Написание научно-исследовательской работы по выбранной теме
Методы исследования. Анализ, наблюдение, эксперимент и т.д. Постановка опытов.	
Поиск и анализ информации из различных источников	
Правила оформления исследовательской работы	
Список литературы. Требования к оформлению.	

## Формы аттестации

Проверка знаний учащихся проводится в письменной (тестовой) и в устной форме. Итоговые занятия проводятся по каждому разделу. Результативность усвоения образовательной программы определяется при проведении промежуточного и итогового контроля учащихся. Промежуточная аттестация осуществляется по окончании 1 и 2 года обучения в форме защиты проекта.

В ходе аттестации методом собеседования определяется теоретический уровень усвоения (что знает), методом наблюдения - практический (что умеет) уровень подготовки обучающихся, а также уровень сформированности общеучебных умений и навыков.

Результаты промежуточной и итоговой аттестации по каждому критерию заносятся в бланк аттестации обучающихся и выводится средний балл, соответствующий уровню усвоения материала:

«высокий уровень» - от 4 до 5 баллов,

«средний уровень» - от 2,6 до 3,9 баллов,

«низкий уровень» – от 1 до 2,5 баллов.

## **Рабочая программа воспитания**

Ведущая роль в решении задач воспитания принадлежит воспитательной системе образовательного учреждения, определяющей ценностно-смысловую направленность воспитательной деятельности, ее технологичность и результативность. В дополнительном образовании воспитание неразделимо с образовательным процессом. Единство учебно-воспитательного процесса определяется как целенаправленный процесс воспитания и обучения посредством реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Разнообразие воспитательных систем образовательных учреждений, сочетающих в себе традиционные ценности и инновационные подходы к воспитанию, создает условия для дальнейшего совершенствования процесса воспитания подрастающего поколения. Кванториум реализует модели воспитания детей в системе дополнительного образования с использованием культурного наследия Вологодской области, традиций народов Российской Федерации, направленных на сохранение и развитие культурного многообразия страны.

### **Цель, задачи и результат воспитательной работы**

Современное дополнительное образование обеспечивает добровольный выбор деятельности ребенком, выражающийся в удовлетворении его интересов, предпочтений, склонностей и способствующий его развитию, самореализации, самоопределению и социокультурной адаптации. Этот потенциал состоит в возможности обеспечения условий для приобщения обучающихся к личностно-значимым, социально культурным ценностям через участие в различных видах созидательной деятельности: самоактуализации как способа воплощения собственных индивидуальных творческих интересов, а также саморазвития и личностного роста в социальных и культурно-значимых сферах жизнедеятельности общества.



Основой воспитательного процесса в образовательных организациях является национальный воспитательный идеал – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) и специфики дополнительного образования

**Цель воспитания** – создание условий для формирования социально-активной, творческой, гармонично развитой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

**Задачи воспитания:**

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Результаты воспитания:**

Ответственная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит ребенку получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь.

## Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Нормативно-правовая основа учебного плана:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);

– Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 №1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;

– Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020).

Реализация программы направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей, обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития;
- социализация и адаптация обучающихся к жизни в обществе;

– формирование общей культуры обучающихся.

Учебный план предусматривает реализацию программы в полном объеме. В случае пропусков занятий обучающимися предполагается самостоятельное изучение учебного материала (по согласованию с родителями (законными представителями)).

Расписание занятий составляется с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей обучающихся.

Занятия дополнительного образования организуются после уроков с перерывом не менее 30-минут.

Продолжительность занятий составляет 40 минут.

### **Промежуточная аттестация**

Освоение программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимых в формах, определенных учебным планом, и в порядке установленном образовательной организацией.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года (апрель-май). Промежуточная аттестация осуществляется в форме проекта.

### **Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Биология здоровья»**

Направленность	Название курса	Кол-во часов в неделю	Общее кол-во часов	Формы промежуточной аттестации
Естественно-научная	Биология здоровья	1	34	Проект

**Календарный учебный график**  
**на 2023-2024 учебный год**

**Начало учебного года – 1 сентября 2023 года**

**Окончание учебного года – 24 мая 2024 года**

**Продолжительность учебного года:**

**Продолжительность учебного года и четвертей:**

	<b>Сроки</b>	<b>Продолжительность</b>
<b>1 четверть</b>	с 01 сентября по 27 октября	41 день (8,2 недели)
<b>2 четверть</b>	с 07 ноября по 29 декабря	39 дней (7,8 недели)
<b>3 четверть</b>	с 09 января по 29 марта	1 классы – 54 дня (10,8 недель) 2-4 классы – 58 дней (11,6 недель)
<b>4 четверть</b>	с 08 апреля по 24 мая	32 дня (6,4 недель)
<b>Учебный год</b>		1 классы – 166 дней (33,2 недели) 2-4 классы – 170 дней (34 недели)

**Сроки и продолжительность каникул:**

	<b>Сроки</b>	<b>Продолжительность</b>
Осенние каникулы	с 28 октября по 06 ноября	10 дней
Зимние каникулы	с 30 декабря по 08 января	10 дней
Весенние каникулы	с 30 марта по 07 апреля	9 дней
Дополнительные каникулы для 1 классов	с 19 февраля по 25 февраля	7 дней
Итого		1 классы – 36 дней 2-4 классы – 29 дней
Летние каникулы	с 25 мая по 31 августа	99 дней

## План воспитательной работы

<b>№ п/п</b>	<b>Название мероприятия, события</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Сроки</b>
1	День знаний	Семейные мастерские	сентябрь
2	Моя великая Россия	фотоконкурс	октябрь – ноябрь
3	Новогодние традиции	Создание альбома	декабрь – январь
4	Мальчики против девочек	Баттл	февраль – март
5	Мы помним	Встреча с интересными людьми	апрель – май

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Формы обучения по программе: очная. Занятия проводятся в соответствии с расписанием. Формы организации занятий: групповые. Наполняемость группы: до 15 человек. Продолжительность одного занятия: 40 минут.

Основной организационной формой обучения в ходе реализации данной образовательной программы является занятие. Это форма обеспечивает организационную чёткость и непрерывность процесса обучения. Знание педагогом индивидуальных особенностей, обучающихся позволяет эффективно использовать стимулирующее влияние коллектива на учебную деятельность каждого обучающегося.

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования. Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)
2. Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования. (Цифровая лаборатория по нейротехнологии)
3. Микроскоп цифровой
4. Аналитические весы
5. Спектрофотометр

### **Кадровые условия**

Количество педагогов	Квалификационная категория
2	высшая

## Оценочные материалы

Оценочные материалы включают в себя составленные по темам занятий тестовые варианты, темы возможных исследовательских проектов, показывающих уровень освоения построения научно-исследовательской деятельности.

<b>Уровень</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>Низкий уровень</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. слабый уровень освоения теоретической базы</li> <li>2. качество выполняемых практических и лабораторных работ низкое; работа выполнена фрагментарно, отсутствует структура и завершенность работы.</li> <li>3. учащийся не склонен к проявлению самостоятельности, постоянно требуется помощь и опора на педагога и сторонние ресурсы;</li> <li>4. общительность и культура общения в группе: не поддерживает беседу в группе, ведет себя отстраненно или иное.</li> </ol>
<b>Средний уровень</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. удовлетворительно (достаточно хорошо) прослеживается освоение теоретического материала</li> <li>2. качество работы: выполненная работа соответствует требованиям, заданной структуре, отличается индивидуальностью, но имеет небольшие технические или фактические ошибки в реализации.</li> <li>3. самостоятельность: учащийся может работать самостоятельно, опираясь либо на демонстрацию педагога, либо заранее изученный шаблон поведения при проведении исследовательской работы</li> <li>4. общительность и культура общения в группе: участвует в обсуждениях, коллективной работе, поддерживает дружеские отношения и способствует созданию рабочей атмосферы в группе.</li> </ol>
<b>Высокий уровень</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. высокий уровень освоения теоретического материала, хорошие результаты промежуточных и итоговых контрольных работ. Участие в демонстрациях с педагогом, проведение мастер-классов, участие в конференциях.</li> <li>2. качество выполнения работ: работа выполнена методически верно, имеет высокую сложность, отличается уникальностью и оригинальностью, выполнен большой объем работ; учащийся увлечен выполнением работы;</li> <li>3. самостоятельность: учащийся справляется с поставленными задачами самостоятельно, не нуждается в дополнительной помощи со стороны педагога, старается использовать на занятии уже имеющиеся знания и умения, творчески подходит к выполнению заданий;</li> </ol>



	4. общительность и культура общения в группе: участвует в обсуждениях, коллективной работе, поддерживает дружеские отношения и способствует созданию рабочей атмосферы в группе.
--	--

## Методические материалы

### *«Методические приёмы по здоровьесбережению»*

#### **Задание 1: «Обсуди высказывание»**

Учитель: Итак, мы начинаем конкурсную программу. Обсудите, как понимать следующие высказывания:

##### 1 – й команде:

1. «Здоровье – это не подарок, который человек получает один раз и на всю жизнь, а результат сознательного поведения каждого человека и всех в обществе» (П. Фосс – нем. профессор – валеолог.)

2. Когда – то древние греки высекли на камне:

- «Хочешь быть здоровым – бегай.
- Хочешь быть красивым – бегай.
- Хочешь быть умным – бегай».

##### 2 – й команде:

1. «Ничто так не истощает и не разрушает человека, как продолжительное физическое бездействие» (Аристотель);

2. «Здоровье – это вершина, на которую человек должен подняться сам» (И. Брехман - основатель валеологии)

#### **Задание 2: «Черный ящик»**

1. В черном ящике находятся незаменимые биологически активные вещества, биокатализаторы обменных процессов в организме, которые необходимо употреблять, если вы принимаете антибиотики. (Витамины)

2. Изделие, находящееся в черном ящике, способно при его употреблении выделять синильную кислоту, сероводород, бензопирен и другие ядовитые вещества, вызывающие порой судороги. (Сигареты)

3. В черном ящике - продукт, который рекомендуется употреблять за 30 минут до еды. (Сок)

4. В черном ящике углевод, один из основных продуктов обмена веществ и один из основных источников энергии. (Глюкоза)

5. Данный металл попадает в атмосферу из выхлопных газов автомобилей. При интоксикации этим металлом поражаются нервная и кровеносная системы человека. Какой металл находится в черном ящике? (Свинец)

### **Задание 3: «Сочини стихотворение»**

Учитель: Говоря о здоровье, надо обязательно вспомнить о стрессах. Они подстерегают нас на каждом шагу. Ученые говорят, что резкое пробуждение и подъем – это уже стресс. Уроки – стресс. Дорога – стресс. Родители ругают... С друзьями поссорился... Следующий конкурс заключается в том, чтобы команды в течение 10 минут сочинили стихи о том, как уберечься от стресса, исходящего от рекламы, улицы, телевизора и т.д.

### **Задание 4: «Собери пословицу»**

Учитель: уважаемые команды, следующий конкурс «Собери пословицу». За каждую правильно составленную пословицу команда получает 1 балл и кто первый.

1. Сон - ...лучшее лекарство.
2. Береги платье снову, ...а здоровье – смолоду.
3. Здоровье в порядке - ... спасибо зарядке.
4. Если хочешь быть здоров - ...закаляйся!
5. В здоровом теле - ...здоровый дух.

**Задание 5: Аукцион пословиц о здоровье (Вспомнить и назвать пословицы о здоровье)**

**Список использованной литературы**

1. Белянина Л.А. Введение курса «Аквапоника» в практику урочной и внеурочной деятельности государственных и муниципальных общеобразовательных организаций / методические рекомендации. – Астрахань: Издательство ГАОУ АО ДПО «Институт развития образования», 2016. – 46 с.
2. А. П. Ефремова. Микроорганизмы как объекты исследования в школе. //Биология в школе. 2008. №7. с.36 – 37.
3. А.Г. Озеров. Исследовательская деятельность учащихся в природе. 2005 г.
4. Архимед 2004. Первый шаг ([http://www.9151394.ru/projects/arhimed/arhkonkurs\\_040315/pobediteli.html](http://www.9151394.ru/projects/arhimed/arhkonkurs_040315/pobediteli.html)) Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news.kremlin.ru/news/6683>
5. Б. Алмазов. “Наш хлеб”. Л. 1985.
6. В.П. Махлаюк. Лекарственные растения в народной медицине - Саратов, 1967
7. Г. А. Анисимова. Библиотека сетевых образовательных ресурсов для современного учителя химии //Современные информационные технологии в обучении химии: Материалы III областной научно- практической конференции учителей химии и преподавателей вузов (Пенза, ПГПУ им. В. Г. Белинского, 2006). – Пенза: ПГПУ, 2006. – С. 20 –21
8. И.Г. Арестов, И.Г. Толкач, А. В. Голубицкая, Т.А. Сосновская. Фармакология. - М: Медицина, 2002. -215 с.
9. И.А Шилов. Экология: Учебник для биол. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 2000.
10. И.С. Сергеев, В.И. Блинов. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности. - “Аркти”, Москва, 2007
11. Индивидуальная образовательная траектория ученика //Начальная школа. - 2009. - №12.

12. Л.А. Байкова, Л. К. Гребенкина. Педагогическое мастерство и педагогические технологии. – М.,2008. - 248 с.
13. М.И. Гоголев. Медико-санитарная подготовка учащихся. – “Просвещение”, Москва, 1995
14. Н. Б Крылова. Индивидуализация ребенка в образовании: проблемы и решения / Н.Б. Крылова // Школьные технологии. -2008. - №2. - С.34-41.
15. Н. Г. Ковалёва. Лечение растениями. Очерки по фитотерапии. — М.: Медицина, 1972. — 352 с. — 25000 (допечатка) экз. — УДК-615.322
16. Н.Л. Галеева. “Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии”: Методическое пособие для учителя. - М.: “5 за знания”, 2006.
17. С.В Кривых Реализация предпрофильной подготовки и профильного обучения учителем биологии. - “Первое Сентября”, Москва, 2007 №17-19
18. Цифровая лаборатория «Архимед». Методические материалы. Институт новых технологий. – М.: 2007. – 375 с.
19. Электронное издание: “Элективные курсы” Волгоград, издательство “Учитель”, 2007 год Э. Н. Аксёнова, О.П. Андрианова. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2001. – 384 с.
20. Ю. Н. Гладкий, С. Б. Лавров. Дайте планете шанс. М.: Просвещение,1996

#### Список литературы для обучающихся:

1. В. В. Горбатовский, Н. Г. Рыбальский. Экология и безопасность питания. – М.: “Экологический вестник России”, 1995 год.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки биологии. Общая биология. 10 класс».
3. Л. А. Багрова. “Я познаю мир”. Серия “Химия”, М. 2003.
4. К. Барыкин. “Хлеб, который мы едим”. М.1982.
5. Каталог образовательных средств и решений. Школьные лаборатории. Цифровая лаборатория «Архимед» / Институт новых технологий (<http://www.intedu.ru/arhimed/>).
6. М. И. Дмитриченко. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: Учебное пособие. СПб.: Издательский дом ПИТЕР, 2002 г – 166с
7. Экология: Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, А.П. Сидорин. – М.: Дрофа, 1995 г.

8. Ю. Ф. Крылов, П. А. Смирнов. Путешествие в мир фармакологии. - "Знание", Москва, 1988

9. Ю. В. Синадский, В. А. Синадская. Целебные травы. - "Педагогика", Москва, 1991