

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение .....

Принято на заседании  
Педагогического совета  
От \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_

Утверждаю.  
Директор МАОУ .....  
\_\_\_\_\_  
приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
**«Биохакинг. Клуб здоровья»**  
Возраст обучающихся: 11-12 лет  
Срок реализации 1 год

Автор-составитель:  
Шаяхметова Л.Х  
Учитель биологии и географии

г. Екатеринбург, 2025

## Содержание

| <b>Наименование</b>                              | <b>Стр.</b> |
|--|-------------|
| 1. Основные характеристики программы             |             |
| 1.1 Пояснительная записка                        | 3           |
| 1.2 Цель, задачи программы                       | 4           |
| 1.3 Содержание программы                         | 5           |
| 1.3.1 Учебный план                               | 5           |
| 1.3.2 Содержание учебного плана                  | 5           |
| 1.3.3 Планируемые результаты                     | 8           |
| 2 Комплекс организационно-педагогических условий |             |
| 2.1 Календарный учебный график                   | 9           |
| 2.2 Условия реализации программы                 | 19          |
| 2.3 Формы аттестации                             | 19          |
| 2.4. Оценочные материалы                         | 19          |
| 2.5 Материально-техническое обеспечение          | 20          |
| 2.6 Список литературы                            | 20          |

## 1. Основные характеристики программы

### 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биохакинг. Клуб здоровья» составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р).
3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)».
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организация режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», Пост №41 об утв. СанПинН 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014

Предлагаемая программа составлена на основе программ элективных курсов: Предпрофильное обучение. 6–9 классы. Сборник 1 (В. И. Сивозглазов, И. Б. Морзунова).

**Актуальность программы:** данная программа разработана с целью оптимального использования здоровьесберегающих технологий в процессе образования учащихся и ориентирована на охрану и укрепление их здоровья, получение полноценного образования. Реализация программы раскроет возможности образовательного учреждения в осуществлении здоровьесберегающей деятельности, в пропаганде здорового образа жизни, в формировании культуры здоровья обучающихся.

Программа данного курса соответствует возрастным особенностям учащихся и дает научные ответы на вопросы, касающиеся здоровья, внешности и физических возможностей детей. Курс формирует самостоятельность и учит их осознанной ответственности за свое здоровье. Практико-ориентированный подход курса позволяет учащимся лучше воспринимать информацию через действие и эксперимент.

Профориентационный потенциал способствует пробуждению у учащихся интереса к современным и перспективным профессиям. Курс идеально встраивается в задачи современного образования:

- формирование функциональной грамотности (в данном случае здоровьесберегающей);
- развитие универсальных учебных действия (личностных: формирование ценного отношения к здоровью; регулятивных: умение ставить цели и достигать их, контролировать свои привычки; познавательные: проведение исследовательской

работы; коммуникативные: обсуждение, работа в мини-группах, защита мини-проектов).

**Педагогическая целесообразность:** только здоровые дети в состоянии должным образом усваивать полученные знания и в будущем осваивать любую профессию или специальность. Дисциплинам естественнонаучного цикла отводится особая роль, так как они закладывают фундаментальную базу привития навыков здорового образа жизни. Разработка данной программы предполагает сопряжение общих, а возможно, и профессиональных компетенций ФГОС, основу которого закладывают траектории развития профессиональных качеств и творческих способностей. Задача курса ориентирована на формирование ключевых компетентностей обучающихся средствами естественнонаучного образования, а также предметных и специальных компетенций, направленных на развитие творческих способностей, включающих технологические, информационные, регулятивные компоненты.

**Уровень освоения программы:** базовый

**Адресат программы:** обучающиеся 11-12 лет. Набор в группы без предварительного отбора. Количество обучающихся в группе 12-15 человек.

**Объем усвоения программы:** 1 год обучения – 4,5 часа в неделю, 166,5 часов в год.

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Периодичность и продолжительность занятий:** 2 раза в неделю по 2 и 2,5 часа на группу. Организовано 2 группы.

**Форма обучения очная:** очная.

**Особенности организации образовательной деятельности:** группы формируются из обучающихся, проявляющих повышенный интерес к изучению предмета биология, состав группы постоянный.

Учебный год начинается с 1 сентября.

Программу реализует учитель биологии. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биохакинг. Клуб здоровья» реализуется в течение всего учебного года, включая каникулярное время.

## 1.2 Цели, задачи программы

**Цель:** познакомить обучающихся с новым трендом ЗОЖ, его основными принципами и способами развития, привить стремление к улучшению качества жизни, развить исследовательские умения, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- обобщение и углубление содержания базового учебного предмета;
- развитие критического мышления, умение отличать научно-обоснованные рекомендации от псевдонаучных «хаков», формировать иммунитет к модным, но вредным тенденциям;
- формирование системного подхода к здоровью, основанного на данных биологии.

### Воспитательные:

- формирование понимания здоровья как многогранного понятия (физическое, психическое, социальное, репродуктивное), а не просто отсутствия болезней;
- осознание личной ответственности за свое здоровье и его последствия;
- воспитание неприятия деструктивных форм поведения (курение, алкоголь, наркотики, гиподинамия) через понимание их биологических механизмов разрушения;
- стимулирование мотивации к ведению здорового образа жизни (ЗОЖ) как к норме и источнику качества жизни, энергии и успеха;
- удовлетворение познавательных интересов, обучающихся в различных сферах человеческой деятельности.

### Развивающие:

- привить учащимся интерес самостоятельно приобретать и применять знания посредством творческих заданий;
- развитие творческих способностей учащихся посредством решения нестандартных задач и использования различных методов освоения знаний и формирования компетентностей.

## 1.3 Содержание программы Учебный план. 1 год обучения

| №  | Название темы                                  | Всего часов  | теоретических | практических | Форма контроля  |
|----|--|--------------|---------------|--------------|---|
| 1  | Введение.                                      | 3            | 2             | 1            | беседа<br>объяснение<br>наблюдение<br>рефлексия<br>защита проектов<br>анкетирование |
| 2  | Режим дня                                      | 6            | 6             | 0            |   |
| 3  | Организм человека и его строение               | 10           | 8             | 2            |   |
| 4  | Здоровье и его сохранение                      | 10           | 8             | 2            |   |
| 5  | Скажи мне, что ты ешь - и я скажу тебе, кто ты | 12           | 8             | 4            |   |
| 6  | Забота о коже и ее производных                 | 16           | 12            | 4            |   |
| 7  | Магия чистоты                                  | 8            | 6             | 2            |   |
| 8  | Иммунитет и его укрепление                     | 6            | 4             | 2            |   |
| 9  | Токсичные привычки                             | 24           | 12            | 12           |   |
| 10 | Гаджеты и нейростимуляторы                     | 6            | 4             | 2            |   |
| 11 | Экскурсии.                                     | 61,5         |               |              |   |
| 12 | Итоговый проект                                | 4            |               |              |   |
|    | Всего:   | <b>166.5</b> | <b>70</b>     | <b>31</b>    |   |

### Содержание учебного плана. 1 год обучения

## **Тема 1. Введение.**

*Теоретическое занятие:* знакомство с целями и задачами курса, инструктаж по ТБ. Биохакинг – системный подход к биологии человека. Основные аспекты жизнедеятельности человека. Основные методы, технологии, принципы.

*Практическое занятие:* составление интеллект-карт, отражающих превенцию в контексте детского здоровья.

## **Тема 2. Режим дня.**

*Теоретическое занятие:*

1. Организация учебного труда школьника. Биоритмы в жизни человека.
2. Работоспособность и утомление. Активный отдых. Составление индивидуального режима дня.

## **Тема 3. Организм человека и его строение.**

*Теоретическое занятие.*

1. Органы и системы органов, входящие в состав организма, их основные функции. Что определяет нормальное развитие организма? Как оценить физическое развитие?
2. 10 000 шагов. Физическая активность. Источник энергии – АТФ.

*Практическое занятие:* Валеологический анализ (анкетирование, позволяющее оценить особенности собственного развития). Диагностика организма.

## **Тема 4. Здоровье и его сохранение.**

*Теоретические занятия:*

1. Основные факторы, формирующие здоровье. Факторы риска болезней.
2. Сон по биохакерски. Мелатонин, что это и как его уберечь. Правила гигиены сна.
3. Выключай на ночь Wi-Fi. Воздействие электромагнитных полей.
4. Основные принципы здорового образа жизни.

*Практическое занятие.* Валеологический самоанализ (анкетирование и тестирование по различным аспектам здоровья и здорового образа жизни). Каким ты хочешь быть в старости? (анализ образа жизни родителей и прогнозирование своего здоровья). Априорейд организма.

## **Тема 5. Скажи мне, что ты ешь – я скажу тебе, кто ты.**

*Теоретическое занятие:*

1. Причины нарушений работы пищеварительной системы. Заболевания и функциональные нарушения. Рациональное и сбалансированное питание. Потребность в белках, жирах и углеводах. Вода, минеральные соли, макро- и микроэлементы. Их содержание в продуктах питания и влияние на сохранение здоровья.
2. Ось кишечник-мозг. Симбиотические отношения между людьми и микроорганизмами.

*Практическое занятие.* Создание декларации о питании биохакера.

## **Тема 6. Забота о коже и ее производных.**

*Теоретическое занятие:* Как устроена кожа человека? От чего защищает кожа? Травмы и заболевания кожи (ожоги, сыпь, воспаления, грибковые заболевания, чесотка и др.). Правила ухода за кожей. Гигиена волос и ногтей. Почему выпадают волосы?

*Практическое занятие.* Исследование косметических средств, используемых обучающимися, на наличие агрессивных химических компонентов. Выявление безвредных или полезных аналогов.

### **Тема 7. Магия чистоты.**

*Теоретическое занятие:* Микробиом нашего организма. Гидролипидная мантия, ее особенности и возможности.

*Практическое занятие.* Разработка рекомендаций для создания линии защиты кожи.

### **Тема 8. Иммуитет и его укрепление.**

*Теоретические занятия:*

1. Что такое иммунитет? Органы иммунной системы. Что ослабляет иммунитет и что его укрепляет? Значение прививок. Детские инфекции и их профилактика. Воздушно-капельные инфекции и их профилактика.
2. Шлаки и токсины. Главные органы детоксикации.

*Практические занятия:*

1. Создание карты организма человека.
2. Открытый микрофон. Диалог с врачом-терапевтом.

### **Тема 9. Токсичные привычки.**

*Теоретическое занятие:*

1. Привычки полезные и вредные. Что такое психоактивное вещество? Алкоголь и болезни. Вред и опасность курения. Наркотики – сокращают жизнь.
2. Опасность вейпа. Мифы и реальность. 5 фактов о вейпах от врачей.

*Практические занятия:*

1. Дискуссия «Ожидаемая продолжительность жизни в условиях современных реалий».
2. Оформление исследовательского проекта «Сохрани себя, чтобы не потерять».

### **Тема 10. Гаджеты и нейростимуляторы.**

*Теоретическое занятие:* Виды гаджетов и нейростимуляторов. Влияние гаджетов на мозг. Гаджеты и неростимуляторы для здоровья.

*Практическое занятие:*

Исследование роли гаджетов в моей жизни.

### **Экскурсии.**

1. Ознакомление с промышленными способами производства бытовой химии на предприятиях города (Концерн «Калина»).
2. Химия в пищевой промышленности («Кондитер-плюс»).
3. Место для души и тела (дендрологический парк, ботанический сад).

**Итоговый проект:** «Мой личный план здоровья на месяц».

#### **1.4 Планируемые результаты.**

##### **Обучающиеся должны знать:**

- основы личной гигиены и здорового образа жизни;
- основы строения и функционирования организма человека;
- телесно-мануальные навыки, связанные с укреплением силы, выносливости, ловкости;
- систематизировать собранный материал, методы качественного анализа.

##### **уметь:**

- выполнять правила личной гигиены и здорового образа жизни;
- вырабатывать отношение к здоровью как к важной личной и общественной ценности;
- формировать стремление к физическому совершенствованию;
- оценивать свое физическое и психическое состояние;
- оформлять исследовательские проекты, создавать презентации.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график 1 год обучения

| №            | МЕСЯЦ    | ТЕМА  | ТЕОРИЯ | ПРАКТИКА | Методы, технологии и способы достижения результата средствами учебной дисциплины | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения              |
|--------------|----------|---|--------|----------|--|--|
| 1. Введение  |          |   |        |          |  |  |
| 1            | Сентябрь | Знакомство с целями и задачами курса, инструктаж по ТБ. Биохакинг – системный подход к биологии человека. | 1      |          | Методы стимулирования поведения и деятельности                                   | Наблюдение за деятельностью обучающихся в нестандартных ситуациях. |
| 2            | Сентябрь | Основные аспекты жизнедеятельности человека. Основные методы, технологии, принципы.                       | 1      |          | Методы формирования сознания   | Наблюдение за процессами оценки и самооценки                       |
| 3            | Сентябрь | Составление интеллект-карт, отражающих превенцию в контексте детского здоровья                            |        | 1        | Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности            | Наблюдение за организацией работы с информацией                    |
| 2. Режим дня |          |   |        |          |  |  |

|  |          |  |   |  |  |  |
|--|----------|--|---|--|--|--|
| 4-6  | Сентябрь | Организация учебного труда школьника. Биоритмы в жизни человека.                       | 3 |  | Методы стимулирования поведения и деятельности   | Наблюдение за процессами оценки и самооценки           |
| 7-9  | Сентябрь | Работоспособность и утомление. Активный отдых. Составление индивидуального режима дня. | 3 |  | Методы стимулирования поведения и деятельности   | Наблюдение за процессами оценки и самооценки           |
| <b>3. Организм человека и его строение</b> |          |  |   |  |  |  |
| 10-11                                      | Сентябрь | Органы и системы органов, входящие в состав организма, их основные функции.            | 2 |  | Актуализация информации о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях теории вероятностей | Наблюдение за соблюдением алгоритма выполнения задания |
| 13   | Сентябрь | Как оценить физическое развитие?   | 1 |  | Методы организации деятельности и формирования опыта поведения   | Наблюдение за соблюдением алгоритма выполнения задания |
| 14-15                                      | Сентябрь | Что определяет нормальное развитие организма?  | 2 |  | Предъявление и запрос занимательной информации   | Наблюдение за процессами оценки и самооценки           |
| 16-18                                      | Сентябрь | 10 000 шагов. Физическая активность. Источник энергии – АТФ.                           | 3 |  | Активное использование на учебных занятиях упражнений в передаче   | Наблюдение за процессами оценки и самооценки           |

|                              |                     |   |   |   |  |  |
|------------------------------|---------------------|---|---|---|--|--|
|                              |                     |   |   |   | содержания понятий, биологической терминологии и символике                                       |  |
| 19-20                        | Сентябрь<br>Октябрь | Валеологический анализ (анкетирование, позволяющее оценить особенности собственного развития). Диагностика организма. |   | 2 | Методы стимулирования поведения и деятельности   | Наблюдение за деятельностью обучающихся в малых группах (в ситуациях сотрудничества) |
| 4. Здоровье и его сохранение |                     |   |   |   |  |  |
| 21-22                        | Октябрь             | Основные факторы, формирующие здоровье. Факторы риска болезней.   | 2 |   | Методы стимулирования поведения и деятельности   | Наблюдение за процессами оценки и самооценки   |
| 23-24                        | Октябрь             | Сон по биохакерски. Мелатонин, что это и как его уберечь.   | 2 |   | Запрос учебно-логических умений сравнивать, обобщать, классифицировать, доказывать и опровергать | Наблюдение за организацией работы с информацией                                      |
| 25-26                        | Октябрь             | Выключай на ночь Wi-Fi. Воздействие электромагнитных полей.   | 2 |   | Запрос учебно-логических умений сравнивать, обобщать, классифицировать, доказывать и опровергать | Наблюдение за организацией работы с информацией                                      |

|   |         |  |   |   |   |   |
|---|---------|--|---|---|---|---|
| 27-28   | Октябрь | Основные принципы здорового образа жизни.  | 2 |   | Запрос учебно-логических умений<br>сравнивать,<br>обобщать,<br>классифицировать,<br>доказывать и<br>опровергать                 | Тестирование  |
| 29-30   | Октябрь | Валеологический самоанализ (анкетирование и тестирование по различным аспектам здоровья и здорового образа жизни). Каким ты хочешь быть в старости? (анализ образа жизни родителей и прогнозирование своего здоровья). Априорный организм. |   | 2 | Запрос умений<br>проводить<br>наблюдения,<br>проводить<br>исследования.   | Наблюдение за деятельностью обучающихся в нестандартных ситуациях |
| 5. Скажи мне, что ты ешь – я скажу тебе, кто ты |         |  |   |   |   |   |
| 31  | Октябрь | Причины нарушений работы пищеварительной системы.  | 1 |   | Методы стимулирования поведения и деятельности  | Наблюдение за процессами оценки и самооценки                      |
| 32  | Октябрь | Заболевания и функциональные нарушения.  | 1 |   | Методы стимулирования поведения и деятельности  | Наблюдение за процессами оценки и самооценки                      |
| 33-36   | Октябрь | Рациональное и сбалансированное питание. Потребность в белках, жирах и углеводах. Вода, минеральные соли, макро – и микроэлементы. Их содержание в продуктах питания и влияние на сохранение здоровья.                                     | 4 |   | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Проверочная работа  |

|  |                   |   |   |   |  |   |
|--|-------------------|---|---|---|--|---|
| 37-38                                    | Октябрь           | Ось кишечник-мозг. Симбиотические отношения между людьми и микроорганизмами.                                  | 2 |   | Запрос умений проводить наблюдения, проводить исследования.    | Наблюдение за деятельностью обучающихся в нестандартных ситуациях |
| 39-42                                    | Октябрь<br>Ноябрь | Создание декларации о питании биохакера   |   | 4 | Предъявление и запрос занимательной информации                 | Оценка защиты проекта   |
| <b>6. Забота о коже и ее производных</b> |                   |   |   |   |  |   |
| 43-46                                    | Ноябрь            | Как устроена кожа человека? От чего защищает кожа?  | 4 |   | Методы формирования сознания                                   | Наблюдение за организацией работы с информацией                   |
| 47-50                                    | Ноябрь            | Травмы и заболевания кожи (ожоги, сыпь, воспаления, грибковые заболевания, чесотка и др.).                    | 4 |   | Методы организации деятельности и формирования опыта поведения | Наблюдение за соблюдением алгоритма выполнения задания            |
| 51-54                                    | Ноябрь            | Правила ухода за кожей. Гигиена волос и ногтей. Почему выпадают волосы?                                       | 4 |   | Запрос умений проводить наблюдения, проводить исследования.    | Наблюдение за деятельностью обучающихся в нестандартных ситуациях |
| 55-56                                    | Ноябрь            | Исследование косметических средств, используемых обучающимися, на наличие агрессивных химических компонентов. |   | 2 | Предъявление и запрос занимательной информации                 | Оценка защиты проекта   |
| 57-58                                    | Ноябрь            | Выявление безвредных или полезных аналогов.   |   | 2 | Предъявление и запрос занимательной информации                 | Оценка защиты проекта   |

| 7. Магия чистоты             |                   |  |   |   |   |   |
|------------------------------|-------------------|--|---|---|---|---|
| 59-61                        | Ноябрь<br>Декабрь | Микробиом нашего организма.  | 3 |   | Методы формирования сознания  | Наблюдение за организацией работы с информацией                   |
| 62-64                        | Декабрь           | Гидролипидная мантия, ее особенности и возможности.  | 3 |   | Методы стимулирования поведения и деятельности  | Наблюдение за деятельностью обучающихся в нестандартных ситуациях |
| 65-66                        | Декабрь           | Разработка рекомендаций для создания линии защиты кожи.  |   | 2 | Включение учащихся в ситуации наблюдения, измерения, описания живых объектов и экосистем  | Наблюдение за соблюдением алгоритма выполнения задания            |
| 8. Иммуитет и его укрепление |                   |  |   |   |   |   |
| 67-68                        | Декабрь           | Что такое иммунитет? Органы иммунной системы. Что ослабляет иммунитет и что его укрепляет? Значение прививок. Детские инфекции и их профилактика. Воздушно-капельные инфекции и их профилактика. Шлаки и токсины. Главные органы детоксикации. | 2 |   | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Тестирование  |
| 69-70                        | Декабрь<br>Январь | Создание карты организма человека.   | 2 |   | Включение обучающихся в самостоятельную   | Оценка защиты проекта   |

|                       |                   |  |   |   |   |  |
|-----------------------|-------------------|--|---|---|---|--|
|                       |                   |  |   |   | проектную деятельность  |  |
| 71-72                 | Январь            | Открытый микрофон. Диалог с врачом-терапевтом.                 |   | 2 | Семинар   | Обсуждение, устный опрос                     |
| 9. Токсичные привычки |                   |  |   |   |   |  |
| 73-76                 | Январь            | Привычки полезные и вредные. Что такое психоактивное вещество? | 4 |   | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Наблюдение за процессами оценки и самооценки |
| 77-78                 | Январь            | Алкоголь и болезни.  | 2 |   | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Наблюдение за процессами оценки и самооценки |
| 79-80                 | Январь<br>Февраль | Вред и опасность курения.                                      | 2 |   | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Наблюдение за процессами оценки и самооценки |

|                                       |                 |  |   |    |   |  |
|---------------------------------------|-----------------|--|---|----|---|--|
| 81-82                                 | Февраль         | Наркотики – сокращают жизнь.   | 2 |    | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Наблюдение за процессами оценки и самооценки   |
| 83-84                                 | Февраль         | Опасность вейпа. Мифы и реальность. 5 фактов о вейпах от врачей.             | 2 |    | Актуализация учебно-информационных умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать | Наблюдение за процессами оценки и самооценки   |
| 85-86                                 | Февраль         | Дискуссия «Ожидаемая продолжительность жизни в условиях современных реалий». |   | 2  | Включение обучающихся в групповые формы обучения  | Наблюдение за деятельностью обучающихся в малых группах (в ситуациях сотрудничества) |
| 87-96                                 | Февраль<br>Март | Оформление исследовательского проекта «Сохрани себя, чтобы не потерять».     |   | 10 | Включение обучающихся в самостоятельную проектную деятельность  | Оценка защиты проекта  |
| <b>10. Гаджеты и нейростимуляторы</b> |                 |  |   |    |   |  |
| 97                                    | Март            | Виды гаджетов и нейростимуляторов.   | 1 |    | Актуализация учебно-информационных  | Наблюдение за процессами оценки и самооценки   |

|  |                |  |    |   |  |  |
|--|----------------|--|----|---|--|--|
|  |                |  |    |   | умений работать с письменными текстами; учебно-логических умений обобщать и классифицировать |  |
| 98-100   | Март<br>Апрель | Влияние гаджетов на мозг.                | 2  |   | Включение учащихся в ситуации наблюдения, измерения, описания живых объектов и экосистем     | Наблюдение за соблюдением алгоритма выполнения задания   |
| 101  | Апрель         | Гаджеты и неростимуляторы для здоровья.  | 1  |   | Методы стимулирования поведения и деятельности   | Наблюдение за деятельностью обучающихся в нестандартных ситуациях  |
| 102-103  | Апрель         | Исследование роли гаджетов в моей жизни. |    | 2 | Запрос умений проводить наблюдения, проводить исследования.                                  | Дифференцированный зачет   |
| <b>Экскурсии</b>                               |                |  |    |   | Тренировки в соблюдении алгоритмов решения задач   | Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при подготовке рефератов, докладов и сообщений, |
| Уральский медицинский университет              |                |  | 5  |   |  |  |
| Завод по изготовлению мороженого               |                |  | 6  |   |  |  |
| Завод по изготовлению лекарственных препаратов |                |  | 6  |   |  |  |
| Дендрологический парк г. Екатеринбурга         |                |  | 10 |   |  |  |

|  |     |    |      |  |
|--|-----|----|------|--|
| Завод Пепси-Кола   | 10  |    |      | защите<br>индивидуальных и<br>групповых проектов |
| Уральский федеральный университет (институт естественных наук) | 6   |    |      |  |
| Компания «Кондитер-Плюс»                                       | 3,5 |    |      |  |
| Ботанический сад г. Екатеринбурга                              | 10  |    |      |  |
| ОАО «Концерн «Калина»»   | 10  |    |      |  |
| Итого  | 70  | 31 | 66,5 | 166,5  |

## **2.2 Условия реализации программы.**

### **Материально – техническое обеспечение.**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет: Биологии, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству учащихся – 30;
- рабочее место преподавателя;
- учебная (магнитная) доска;
- шкафы для хранения дидактических материалов и учебно-наглядных пособий;
- комплект учебных фильмов по биологии в соответствии с паспортом кабинета;
- динамические наглядные пособия по общей биологии в соответствии с паспортом кабинета;
- комнатные растения;
- комплект дидактических материалов по общей биологии;
- контрольно-измерительные материалы по темам курса биологии.

### **2.3 Формы аттестации.**

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью тематических контрольных и практических работ, тестов и семинаров.

Освоение курса предполагает, помимо посещения коллективных занятий (уроки, лекции и практические работы), выполнение внеурочных (домашних) заданий:

- поиск информации, используя не только печатные варианты, но и электронные ресурсы;
- подготовка к созданию проектов, исследовательских работ;
- подготовка докладов, презентаций по изучаемым темам курса;
- составление и решение практических задач, дидактических игр;
- участие в школьных предметных неделях, олимпиадах и др.
- участие в мероприятиях, проводимых на базе высших учебных заведений города: семинарах, биологических диктантах;
- участие в школьных мероприятиях: день науки, НПК;
- участие в олимпиадах, НПК и турнирах различного уровня;
- открытые уроки и выступления на мероприятиях.

### **2.4 Оценочные материалы**

Освоение программы кружка предполагает, использование на занятиях практических и дидактических материалов, содержащих разнообразные задания, призванные помочь обучающимся овладеть навыками применения знаний на конкретных примерах. В связи с этим используются практические, дидактические, контрольно-измерительные материалы по направлению внеурочного объединения.

Для создания комфортной и благоприятной среды обучения, при которой все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с

другом, для повышения эффективности образовательного процесса использую различные педагогические технологии: технологии интерактивного обучения, проектно – исследовательского обучения, использование ИКТ, лекционно – семинарской системы, разноуровневое дифференцированное обучение.

## 2.5 Список литературы

1. Антропова, М. В. Основы гигиены учащихся / М. В. Антропова. – М., 1971. – С. 270
2. Базарный, В. Ф. Повышение уровня здоровья школьников за счет построения учебного процесса в режиме «динамических поз» / В. Ф. Базарный, Л. П. Уфимцева, Э. Я. Оладо, В. А. Гуров // Начальная школа.– 1988.– № 2.
3. Базарный, В. Ф., Уфимцева, Л. П. Влияние занятий в режиме «зрительных горизонтов» на динамику функции зрения у детей / В. Ф. Базарный, Л. П. Уфимцева // Гигиена и санитария. – 1991. – №3.
4. Басов, А. В., Запорожченко, В. Г., Тихомирова, Л. Ф. Образ жизни и здоровье / А. В. Басов, В. Г. Запорожченко, Л. Ф. Тихомирова.– Ярославль: Верхне-Волжское изд-во, 2019. – С. 178
5. Басов, А. В., Тихомирова, Л. Ф. Требования к программам «Здоровье» образовательных учреждений / А. В. Басов, Л. Ф. Тихомирова // Здоровье наших детей. – 2002. – №1. – С. 17.
6. Безруких, М. М. Школьные факторы риска и здоровье детей / М. М. Безруких // Magister. – 2019. – №3. – С. 56–64.
7. Матвеев, В. Ф., Гройсман, А. Л. Профилактика вредных привычек у школьников / В. Ф. Матвеев, А. Л. Гройсман. – М.: Просвещение, 2017. – С.120
8. Колбанов В.В. Саморегуляция на основе биологической обратной связи как средства повышения психоэмоциональной устойчивости человека // Валеология. – 2002 - №1. – С. 27-29.
9. Прохорова, Г.Е. Технологии сохранения психологического здоровья участников образовательного процесса / Г.Е. Прохорова // Воспитатель ДОО – 2019. – №6. – С.15-20.

### **Электронные источники (электронные ресурсы):**

<http://www.sbio.info> (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

<http://www.window.edu.ru> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

<http://www.5ballov.ru/test> (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

<http://www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm> (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).

<http://www.biology.ru> (Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

<http://www.informika.ru> (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

<http://www.nrc.edu.ru> (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

<http://www.nature.ok.ru> (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

<http://www.kozlenkoa.narod.ru> (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

<http://www.schoolcity.by> (Биология в вопросах и ответах).

<http://www.bril2002.narod.ru> (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).