

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 40 г. ТОМСКА

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
учителей естествознания

Протокол № 1 от 29.08. 2017 г.

Согласовано на заседании  
методического совета МАОУ  
СОШ № 40 г. Томска

Протокол № 1 от 30.08.2017 г.

«Утверждаю»

31. 08.2017 г.

Директор МАОУ СОШ № 40

\_\_\_\_\_ Л.Н.Шалыгина

**«Олимпиадный тренинг по биологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по внеурочной деятельности**

**Направление «общеинтеллектуальное»**

**База реализации:**

Обучающиеся 8 классов

**Составитель:**

Демидович Ирина Аркадьевна,

учитель биологии

МАОУ СОШ № 40

Томск - 2017

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Олимпиадный тренинг по биологии» составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 № 30067);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N19644);

- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 6 февраля 2015г., регистрационный № 35915);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 февраля 2016 года, регистрационный № 40937);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2016 года, регистрационный № 41020);

- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993);

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 N 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (вместе с «СанПиН 2.4.2.3286-15. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы...») зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 N 38528;

-письмо Департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной

деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»);

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2015 № 08-1228 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);

- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);

- нормативные правовые акты Департамента общего образования Томской области, регламентирующие деятельность образовательных организаций региона: письмо Департамента общего образования Томской области от 23.05.2016 года № 2001/01-08, «Методические рекомендации по формированию учебных планов общеобразовательных организаций Томской области на 2016 - 2017 учебный год, реализующих ФГОС основного общего образования».

Данная программа направлена на ознакомление учащихся с основами исследований в биологии, развитие у них естественнонаучного мировоззрения. Обучение школьников опирается на получение ими ранее знания, важнейших закономерностей, теорий обеспечивающих формирование естественнонаучного мышления и подготовку учащихся к дальнейшему обучению.

**Цель программы:** создание условий для выявления, поддержки и развития одаренных обучающихся, для формирования внутренней мотивации к изучению биологии и формирования у обучающихся осознанного выбора естественнонаучного профиля обучения.

**Задачи:**

1. развивать способности и творческий потенциал талантливых и одаренных обучающихся на основе традиций школы и системно-деятельностного подхода;
2. создать условия для эффективной подготовки обучающихся к предметным олимпиадам, конференциям, конкурсам, экспериментам;
3. расширять кругозор
4. углублять знания
5. формировать научное мировоззрение обучающихся
6. содействовать формированию целостного представления о мире
7. развивать мышление учащихся, их познавательную активность и самостоятельность
8. формировать у обучающихся устойчивый интерес к биологии как науке
9. формировать бережное отношение к природе

Программа внеурочной деятельности «Олимпиадный тренинг по биологии» содержит материал, позволяющий в занимательной форме познакомить обучающихся с окружающим миром, показать важность биологических знаний, расширять кругозор, развивать любознательность и прививать интерес к биологии. Обучающиеся работают с натуральными объектами, микроскопом, готовят самостоятельно растительные микропрепараты, рассматривают уже готовые микропрепараты.

Курс рассчитан на 34 часа. Реализуется в течение года во внеурочное время. Занятия проводятся один раз в неделю. Продолжительность каждого занятия составляет 40 минут.

Программа рассчитана на детей 14-15 лет (обучающихся 8 классов).

Место проведения занятий: кабинет биологии МАОУ СОШ№40, пришкольная территория для проведения практикума, экскурсий.

**Содержание, методы и формы обучения.** Большая часть времени уделяется практической деятельности школьников – проведение простейших экспериментов (в том числе исследовательского характера). Основной акцент делается на активные формы обучения (игровая деятельность, беседа, соревнование, творческая лаборатория). Практическая работа осуществляется как фронтально, так и в небольших группах. Реализация программы базируется на принципах развивающего обучения, деятельностного подхода, проблемно-поисковых методах обучения. В процессе обучения активно используются мультимедийные средства обучения, разнообразные средства наглядности, демонстрационное и лабораторное оборудование.

## 1. Планируемые результаты обучения по программе курса внеурочной деятельности «Олимпиадный тренинг по биологии».

### Метапредметные:

- повышение интереса обучающихся к изучению биологии;
- выбор в дальнейшем естественнонаучного профиля обучения;
- активизация познавательной деятельности обучающихся в естественнонаучной области;
- владение терминологией в рамках изученных разделов биологии;
- умение работать с лабораторным оборудованием;
- умение описывать и анализировать полученные результаты.

### Личностные:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- формирование бережного отношения к природе;
- умение работать с разными источниками информации;
- умение организовывать самостоятельную учебно-познавательную деятельность;
- умение оценивать результаты своей деятельности;
- умение корректировать проделанную работу в интересах повышения её эффективности;
- умение прогнозировать соответствующую деятельность.

## 2. Содержание курса

### *Раздел 1. Мир растений*

Классификация растений.

Корень. Зоны корня. Видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корневище. Лист. Строение устьица. Транспирация. Жилка. Видоизменения листьев. Побег. Видоизменения побегов. Фотосинтез. Воздушное и почвенное питание растений.

Отдел Моховидные. Отдел папоротниковидные. Отдел Голосеменные растения. Отдел Покрытосеменные растения. Классы Покрытосеменных растений: Двудольные и Однодольные.

*Экскурсия «Фенологические изменения растений».*

### *Раздел 2. Мир животных*

Классификация животных.

**Простейшие.** Корненожки. Радиоларии и Солнечники. Жгутиконосцы. Инфузории.

**Беспозвоночные.** Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип

Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. Отряды насекомых.

**Позвоночные.** Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Отряды млекопитающих.

Эволюция кровеносной системы. Эволюция нервной системы. Эволюция дыхательной системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция опорно-двигательной системы.

*Экскурсия «Фенологические изменения животных».*

*Раздел 3. Мир грибов и лишайников*

Многообразие грибов. Многообразие лишайников.

*Раздел 4. Мир бактерий*

Заболевания, вызванные бактериями и их профилактика.

*Раздел 5. Мир вирусов*

Вирусные заболевания. Профилактика вирусных инфекций.

### 3. Тематическое планирование курса

| № раздела, темы | Наименование разделов и тем                    | Всего часов | В том числе, часы |          |  |
|-----------------|--|-------------|-------------------|----------|--|
|                 |  |             | Теория            | Практика | Виды деятельности  |
| <b>1</b>        | <b><i>Мир растений</i></b>                     | <b>12</b>   |                   |          |  |
| 1/1             | Экскурсия «Фенологические изменения растений». | 1           |                   | 1        | Наблюдение в природе   |
| 2/2             | Экскурсия «Фенологические изменения животных». | 1           |                   | 1        | Наблюдение в природе   |
| 3/3             | Классификация растений                         | 1           |                   | 1        | Работа с гербарным материалом  |
| 4/4             | Зоны корня. Видоизменения корней               | 1           |                   | 1        | Работа с микроскопом, работа с натуральными объектами: корнеплоды, корневые клубни георгина, корневище |
| 5/5             | Видоизменения                                  | 1           |                   | 1        | Работа с   |

|          |                                 |           |     |     |   |
|----------|---------------------------------|-----------|-----|-----|---|
|          | листьев                         |           |     |     | натуральными объектами и гербарным материалом   |
| 6/6      | Видоизменения побегов           | 1         | 0,5 | 0,5 | Работа с натуральными объектами: луковица, клубень  |
| 7/7      | Фотосинтез                      | 1         | 0,5 | 0,5 | Работа с микроскопом: рассматривание строения устьица   |
| 8/8      | Отдел Моховидные                | 1         | 0,5 | 0,5 | Работа с гербарным материалом   |
| 9/9      | Отдел Папоротникообразные       | 1         | 0,5 | 0,5 | Работа с гербарным материалом   |
| 10/10    | Отдел Голосеменные              | 1         | 0,5 | 0,5 | Работа с натуральными объектами: шишки и гербарным материалом                                     |
| 11/11    | Отдел Покрытосеменные           | 1         |     | 1   | Работа с натуральным материалом и гербарным материалом (определение семейства по строению цветка) |
| 12/12    | Классы покрытосеменных растений | 1         |     | 1   | Работа с натуральным материалом по выявлению характерных признаков классов цветковых растений     |
| <b>2</b> | <b><i>Мир животных</i></b>      | <b>18</b> |     |     |   |

|       |                            |   |     |     |  |
|-------|----------------------------|---|-----|-----|--|
| 13/1  | Классификация животных     | 1 | 1   |     | Работа с информацией   |
| 14/2  | Простейшие                 | 1 |     | 1   | Работа с микроскопом   |
| 15/3  | Тип Кишечнополостные       | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа с микроскопом   |
| 16/4  | Многообразие червей        | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление сравнительной таблицы  |
| 17/5  | Тип Моллюски               | 1 |     | 1   | Работа с раздаточным материалом  |
| 18/6  | Многообразие Членистоногих | 1 |     | 1   | Составление сравнительной таблицы  |
| 19/7  | Отряды насекомых           | 1 | 0,5 | 0,5 | Составление схемы «Отряды насекомых»   |
| 20/8  | Класс Рыбы                 | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа со схемами и моделями   |
| 21/9  | Класс Земноводные          | 1 | 0,5 | 0,5 | Рассматривание препарата «внутреннее строение лягушки»                               |
| 22/10 | Класс Пресмыкающиеся       | 1 | 0,5 | 0,5 | Рассматривание препарата «внутреннее строение ящерицы прыткой», работа с информацией |
| 23/11 | Класс Птицы                | 1 |     | 1   | Работа с раздаточным материалом  |
| 24/12 | Класс Млекопитающие        | 1 |     | 1   | Составление цепей и сетей питания  |

|          |  |          |     |     |   |
|----------|--|----------|-----|-----|---|
| 25/13    | Отряды млекопитающих                       | 1        |     | 1   | Составление схемы «Отряды млекопитающих», работа с Красной книгой Томской области |
| 26/14    | Эволюция кровеносной системы               | 1        | 0,5 | 0,5 | Составление схемы, работа с моделями сердца                                       |
| 27/15    | Эволюция нервной системы                   | 1        | 0,5 | 0,5 | Составление схемы, работа с моделями головного мозга                              |
| 28/16    | Эволюция дыхательной системы               | 1        | 1   |     | Составление схемы   |
| 29/17    | Эволюция выделительной системы             | 1        | 0,5 | 0,5 | Составление схемы, работа с моделями органов выделения                            |
| 30/18    | Эволюция опорно-двигательной системы       | 1        | 0,5 | 0,5 | Составление схемы, работа с моделями скелетов                                     |
| <b>3</b> | <b><i>Мир грибов и лишайников</i></b>      | <b>2</b> |     |     |   |
| 31/1     | Многообразие грибов                        | 1        | 1   |     | Работа с информацией  |
| 32/2     | Многообразие лишайников                    | 1        | 1   |     | Работа с информацией  |
| <b>4</b> | <b><i>Мир бактерий</i></b>                 | <b>1</b> |     |     |   |
| 33/1     | Бактериальные заболевания, их профилактика | 1        | 1   |     | Работа с информацией  |
| <b>5</b> | <b><i>Мир вирусов</i></b>                  | <b>1</b> |     |     |   |
| 34/1     | Вирусные инфекции                          | 1        | 1   |     | Работа с информацией  |



|  |        |           |      |      |  |
|--|--------|-----------|------|------|--|
|  | ИТОГО: | <b>34</b> | 13,5 | 20,5 |  |
|--|--------|-----------|------|------|--|

*Приложение .*

### **Информационно – методическое обеспечение**

#### **Дополнительная литература**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1967. 236 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (Рассказы о насекомых). – М.: Молодая гвардия, 1975. 240 с.
3. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. – М.: Молодая гвардия, 1970. 238 с.
4. Андреев Л.В. В мире оболочек. М.: Знание. 1986. 176 с.
5. Полищук В.Р. Чувство вещества. М.: Знание. 1981. 160 с.

#### **Цифровые образовательные ресурсы**

1. <http://allforchildren.ru> - Все для детей
2. <http://simplescience.ru> - Научно-популярный канал simple-science.ru
3. [www.learnbiology.ru](http://www.learnbiology.ru) - Занимательная биология
4. <http://www.klex.ru/adg> - Занимательная биология
5. [http://www.radostmoya.ru/project/akademiya\\_zanimatelnyh\\_nauk\\_biologiya/](http://www.radostmoya.ru/project/akademiya_zanimatelnyh_nauk_biologiya/) - Академия занимательных наук. Биология (Видеоканал)
6. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Занимательная биология)

#### **Материально-техническое обеспечение курса**

Программа реализуется с использованием мультимедийного оборудования, лабораторных наборов и другого оборудования, входящего в комплектацию лабораторий и аудиторий по биологии.