

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ставропольского края  
«Гимназия № 25»  
(ГБОУ СК «Гимназия №25»)

**РАССМОТРЕНА**

Методическим объединением  
учителей естественнонаучных  
дисциплин государственного  
бюджетного  
общеобразовательного  
учреждения Ставропольского  
края «Гимназия № 25»  
(протокол от 27.08.2024 г.  
№ 1)

**СОГЛАСОВАНА**

Педагогическим советом  
государственного бюджетного  
общеобразовательного  
учреждения Ставропольского  
края «Гимназия № 25»

(протокол от 28.08.2024 г. № 1)

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом  
государственного бюджетного  
общеобразовательного  
учреждения  
Ставропольского края  
«Гимназия № 25»

от 04.09.2024 г. № 317-ОД

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Юный биолог»**

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 13 лет-14 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:

Бекетова И.Ю.

учитель биологии,

педагог дополнительного образования

г. Ставрополь, 2024

## **Пояснительная записка**

**Актуальность и новизна.** Программа содействует формированию экологической грамотности и соответствующих компетентностей: умений проводить наблюдение, ставить опыты, работать с лабораторным оборудованием, заботится об окружающей среде, проводить поиск информации в энциклопедии и других изданиях, в видеотеке, в электронных носителях, в Интернете, на экскурсиях; позволяет освоить нормы и способы сотрудничества и общения со сверстниками и взрослыми, развивать личностный потенциал каждого учащегося через исследовательскую и творческую деятельности.

**Цель реализации программы:** овладение учениками основами практико-ориентированных знаний о живых организмах и экологической безопасности.

### **Задачи программы**

Изучение курса «Я познаю мир» направлено на достижение следующих **задач:**

- формировать целостную картину мира и осознание места в нём человека на основе единства рационально-научного познания и эмоционально-ценностного осмысления ребёнком личного опыта общения с природой;
- прививать интерес к исследовательской и творческой деятельности;
- повышать активность учащихся посредством применения вспомогательного учебного оборудования;
- развивать у учащихся познавательные, творческие, коммуникативные способности;
- формировать модель безопасного поведения в природе.

**Уровень сложности и направленность:** программа рассчитана на базовый уровень сложности, направленность – **естественно-научная.**

**Категория учащихся:** дети в возрасте 13-14 лет, школьники принимаются в группу при наличии базовых знаний и навыков по биологии, специальный отбор не проводится.

### **Объем и срок освоения программы**

Год обучения	Общее количество часов	Количество часов в неделю
1	34	1

### **Формы обучения, особенности организации образовательной деятельности**

Основная форма обучения – очная, групповая.

Основная форма контроля фиксируется в учебном плане. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Количество обучающихся в группе – до 10 человек.

Занятия проходят 1 раз в неделю -1 академический час

**Условия реализации программы** Образовательный процесс выстраивается с учетом возрастных особенностей детей в группе. Для реализации программы имеется необходимая материальная и информационная база, обеспечивающая организацию всех видов деятельности обучающихся, соответствующая санитарно-эпидемиологическим и противопожарным правилам и нормам.

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **Личностные результаты**

У обучающегося будут сформированы:

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- потребность сотрудничества со сверстниками на основе взаимодействия при выполнении совместных заданий;
- формировать познавательные интересы и мотивы;
- формировать интеллектуальные умения;
- формировать эстетическое отношение к живым объектам;
- сознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию;

- формировать эмоционально-нравственную отзывчивость на основе взаимодействия с природой;
- формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов окружающего мира;
- формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы;
- формировать интеллектуальные умения; эстетическое отношение к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы;
- формировать потребность сотрудничества со взрослыми и сверстниками на основе взаимодействия при выполнении совместной задачи;
- формировать эстетические чувства и впечатления, эмоционально- нравственную отзывчивость от восприятия живых организмов;
- формировать первичное представление о личной ответственности за свои поступки через бережное отношение к природе и окружающему миру в целом;
- формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира.

### **Метапредметные результаты**

#### *Познавательные*

Обучающийся научится:

- получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами;
- анализировать объекты окружающего мира с выделением отличительных признаков; проводить сравнение и классификацию объектов по заданным критериям;
- анализировать объекты живой природы, схемы, рисунки с выделением отличительных признаков;
- оформлять результаты работы;
- работать с разными источниками информации;
- использовать схемы для выполнения заданий, в том числе схемы-аппликации, схемы-рисунки;
- овладение составляющими исследовательской деятельности;
- проводить опыты, делать выводы и заключения;
- устанавливать элементарные причинно-следственные связи;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- применять полученные знания при выполнении заданий;
- проявлять индивидуальные творческие способности, анализировать объекты окружающего мира, проводить сравнение и классификацию;
- понимать схемы, передавая содержание схемы в словесной форме;
- анализировать объекты с выделением отличительных признаков;
- находить и выделять необходимую информацию, применять ее при выполнении заданий;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- понимать и толковать условные знаки и символы для передачи информации.
- строить рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме занятия в соответствии с возрастными нормами.

#### *Регулятивные*

Обучающийся научится:

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

- работая по плану сравнивать свои действия с целью;
- планировать свои действия на отдельных этапах занятия;
- оценивать качество усвоения пройденного материала;
- сравнивать свои действия с целью;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- выделять из темы занятия известные знания и умения;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- планировать свои действия на отдельных этапах занятия;
- оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала;
- определение последовательности действий для получения конечного результата;
- выделять из темы занятия известные знания и умения, проявлять познавательную и творческую инициативы;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия;
- понимать цели своих действий;
- адекватно воспринимать предложения товарищей;
- фиксировать удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой;
- позитивно относиться к своим успехам/неуспехам;
- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
- сохранять учебную задачу (воспроизводить её по просьбе учителя); планировать свои действия на отдельных этапах занятия;
- формировать и развивать компетентности в области использования ИКТ.

#### *Коммуникативные*

Обучающийся научится:

- умение выразить свою точку зрения по данной проблеме;
- уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в парах, группах;
- сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы;
- излагать своё мнение;
- постановка проблемных вопросов и их решение;
- работать индивидуально и в группе;
- находить общие решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций для человека и природы;
- проявлять индивидуальные творческие способности при подготовке сообщения;
- формулировать ответы на вопросы, интегрироваться в группу сверстников;
- слушать партнёра по общению;
- проявлять стремление ладить с собеседниками;
- понимать и принимать совместно со сверстниками задачу работы в паре, в группе, распределять функции при выполнении задания;
- строить монологическое высказывание по теме занятия.

#### **Предметные результаты**

Обучающийся научится:

- выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов;

- приводить примеры знакомых культурных растений;
- характеризовать свойства живых организмов, сравнивать их;
- анализировать стадии развития растительных и животных организмов;
- формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма;
- изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с ним;
- получать навыки работы с микроскопом и лупой;
- сравнивать животную и растительную клетки;
- обобщать результаты наблюдений;
- изучение строения растительной клетки;
- выявление частей клетки, характеристика их значения;
- различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма;
- объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события;
- обобщать и систематизировать знания по теме «Наука о живом», делать выводы;
- различать основные таксоны классификации – «царство» и «вид»;
- знать особенности строения бактерий, разнообразие форм бактериальных клеток;
- характеризовать главные признаки растений, их разные систематические группы;
- различать и называть части цветкового растения, характеризовать особенности строения побега сосны;
- распознавать одноклеточных и многоклеточных животных;
- характеризовать простейших, описывать их различие, называть части их тела;
- наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движений, сравнивать передвижение двух-трёх особей;
- описывать внешнее строение тела гриба, называть его части, называть виды грибов, характеризовать питание грибов;
- распознавать съедобные и ядовитые грибы, участвовать в обсуждении правил сбора и использования грибов, объяснять значение грибов
- доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе;
- определять значение животных и растений в природе и жизни человека, доказывать на примерах ценность биологического разнообразия;
- знать главную особенность строения лишайников, различать типы лишайников;
- знать значение лишайников в природе и жизни человека;
- характеризовать особенности условий сред жизни на земле;
- приводить примеры обитателей различных сред жизни;
- подбирать среду жизни для объектов, изображенных на рисунках
- выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организма, объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений;
- характеризовать действия различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений, аргументировать деятельность человека в природе;
- анализировать элементы круговорота веществ на рисунках, объяснять роль организмов в круговороте веществ;
- распознавать и характеризовать природные зоны России, различать и объяснять особенности животных разных природных зон;
- описывать животное по плану, относить их к определенным группам, рассказывать о собственных встречах с животными в зоопарке;

- выделять признаки приспособленности организмов к среде обитания, описывать разнообразие живого мира в морях и океанах;
- проводить наблюдения в окружающем мире, различать изученные объекты природы, относить их к определенным группам;
- применять первоначальные представления о биологических объектах в процессах, явлениях;
- понимать схемы, интерпретировать смысл, передавать содержание схемы в словесной форме;
- определять значение живых организмов в природе и жизни человека, доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе;
- доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития;
- деятельность человека в природе;
- приводить доказательства воздействия человека на природу, аргументировать необходимость охраны природы;
- объяснять значение заповедников;
- характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных;
- характеризовать состояние редких видов животных и растений, занесённых в Красную книгу, объяснять причины сокращения и истребления, приводить примеры.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1	0	Устный контроль
2	Требования к реферату, проекту.	5	5	0	Устный контроль
3	Мир профессий биологии	20	12	8	Устный контроль
4	Взаимосвязь между живыми организмами, населяющими планету Земля.	4	2	2	Устный контроль
5	Человек как часть природы его физиологические способности и возможности	4	4	0	Устный контроль
	<b>ИТОГО:</b>	34	24	10	

### Содержание дополнительной общеразвивающей программы

**Раздел 1. Введение (1 час)** Знакомство с лабораторией

**Раздел 2. Требования к реферату, проекту (5 часов)**

Объект исследования, проблемы, гипотезы, цели, задачи. Подбор и анализ литературы. Проведение эксперимента. Обработка результатов исследования.

Представление результатов исследования.

**Раздел 3. Мир профессий биологии. (20 час)**

Фенология. Натуралисты. Экскурсия «Живая и неживая природа»

Юные фенологи. Лабораторная работа №1 «Развитие семени фасоли»

Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем» Антропология. Творческая мастерская

«Лента времени»

Творческая мастерская «Создание модели клетки»

Гистология- наука о тканях. Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»

Биохимия. Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»  
 Физиология. Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»  
 Эволюционное учение. Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)  
 Классификация организмов. Творческая мастерская  
 «Классификация живых организмов»  
 Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели» Вирусология. Творческая  
 мастерская «Портрет вируса» Бактериология. Творческая мастерская «Выращивание  
 бактерий»  
 Альгология. Лабораторная работа №6 «Строение водорослей» Зоология и протозоология.  
 Лабораторная работа №7  
 «Рассматривание простейших под микроскопом»  
 Микология. Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под  
 микроскопом»  
 Орнитология. Изучаем полет птиц  
 Физиология. Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост  
 растений»  
 Почувствуй себя аквариумистом. Творческая мастерская-«Создание аквариума»

Творческая мастерская «Лента природных сообществ»

#### **Раздел 4. Взаимосвязь между живыми организмами, населяющими планету Земля (4 часа)**

Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения живых организмов. Значение зубов в живой природе. Просмотр видеофильмов: «В стае волков», «Возвращение волка».

#### **Раздел 5. Человек как часть природы. его физиологические способности и возможности. (4 часа)**

Возможности человека как представителя живой природы. Йога  
 – реальность и мифы. Экстрасенсорные возможности человека. Гипноз. Паранормальные явления  
 Дискуссия на тему: «Человек – царь природы?»

#### **Календарный учебный график**

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма аттестации (контроля)
1	октябрь	3	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Введение. Знакомство с лабораторией.	Каб104	Устный контроль
2	октябрь	10	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Объект исследования, проблемы, гипотезы, цели, задачи.	Каб104	Устный контроль
3	октябрь	17	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Подбор и анализ литературы.	Каб104	Устный контроль
4	октябрь	24	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Проведение эксперимента.	Каб104	Устный контроль
5	ноябрь	7	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Обработка результатов исследования.	Каб104	Устный контроль
6	ноябрь	14	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Представление результатов исследования.	Каб104	Устный контроль
7	ноябрь	21	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Фенология. Натуралисты. Экскурсия «Живая и неживая природа»	Каб104	Устный контроль
8	ноябрь	28	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Юные фенологи. Лабораторная работа №1 «Развитие семени	Каб104	Устный контроль

						фасоли»		
9	декабрь	5	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	Каб104	Устный контроль
10	декабрь	12	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Антропология. Творческая мастерская «Лента времени»	Каб104	Устный контроль
11	декабрь	19	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Творческая мастерская «Создание модели клетки»	Каб104	Устный контроль
12	декабрь	26	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Гистология- наука о тканях. Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	Каб104	Устный контроль
13	январь	9	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Биохимия. Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»	Каб104	Устный контроль
14	январь	16	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Физиология. Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	Каб104	Устный контроль
15	январь	23	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Эволюционное учение. Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)	Каб104	Устный контроль
16	январь	30	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Классификация организмов. Творческая мастерская «Классификация живых организмов»	Каб104	Устный контроль
17	февраль	6	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»	Каб104	Устный контроль
18	февраль	13	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Вирусология. Творческая мастерская «Портрет вируса»	Каб104	Устный контроль
19	февраль	20	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Бактериология. Творческая мастерская «Выращивание бактерий»	Каб104	Устный контроль
20	февраль	27	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Альгология.	Каб104	Устный контроль

						Лабораторная работа №6 «Строение водорослей»		
21	март	6	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Зоология и протозоология. Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Каб104	Устный контроль
22	март	13	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Микология. Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	Каб104	Устный контроль
23	март	20	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Орнитология. Физиология. Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост растений»	Каб104	Устный контроль
24	март	27	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Почувствуй себя аквариумистом. Творческая мастерская «Создание аквариума»	Каб104	Устный контроль
25	апрель	3	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	Каб104	Устный контроль
26	апрель	10	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Обобщающее занятие «Мир профессий биологии»	Каб104	Устный контроль
27	апрель	17	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения живых организмов.	Каб104	Устный контроль
28	апрель	24	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Значение зубов в живой природе.	Каб104	Устный контроль
29	апрель	30	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Просмотр видеофильмов: «В стае волков», «Возвращение волка».	Каб104	Устный контроль
30	май	8	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Семинар на тему: «Стайное и стадное поведение животных».	Каб104	Устный контроль
31	май	15	12.40-13.20	Учебное занятие	1	Возможности человека как представителя	Каб104	Устный контроль

						живой природы. Йога – реальность и мифы.		
32	май	22	12.40-13.20	1	Учебное занятие	Экстрасенсорные возможности человека.	Каб104	Устный контроль
33	май	29	12.40-13.20	1	Учебное занятие	Дискуссия на тему: «Человек – царь природы?»	Каб104	Устный контроль
34	июнь	5	12.40-13.20	1	Учебное занятие	Обобщающее занятие	Каб104	Устный контроль

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

**Кадровые условия:** Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства. Важным условием, необходимым для реализации программы является умение педагога осуществлять личностно-деятельностный подход к организации обучения, проектировать индивидуальную образовательную - траекторию учащегося, разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии.

#### **Учебно-методическое:**

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической части. Теоретическая часть включает в себя непосредственно теоретический материал. Практическая часть позволяет применить теоретический материал на практике. Занятия по данной программе проводятся в групповой форме.

Оборудование кабинета: столы и стулья для учащихся и педагога, шкаф для хранения дидактических пособий и учебных материалов, мультимедийное оборудование.

#### **Оценка качества освоения программы**

**Формы контроля:** устный контроль

**Оценочные материалы:** не предусмотрены

#### **Учебно-информационное обеспечение программы**

#### **Нормативно-правовые акты и документы:**

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

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196).

4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242;

5. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № СП 2.4.3648-20, 28, 2.4.3648-20, Санитарно-эпидемиологические правила Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № СП 2.4.3648-20, 28, 2.4.3648-20 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

6. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 № СанПиН 1.2.3685-21, 2, 1.2.3685-21, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 №

СанПиН 1.2.3685-21, 2, 1.2.3685-21 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

#### **Список используемой литературы для педагога.**

1. Биология: материалы к урокам-экскурсиям. / В.Г. Бабенко, Е.Ю. Зайцева, А.В. Пахневич, И.А. Савинов. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002.
2. Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012.
3. Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011– (Стандарты второго поколения).
4. Денисов, Г.А. Удивительный мир растений / Г.А. Денисов. - М.: Просвещение, 1981
5. Калинова, Г.С. Методика обучения биологии: 6-7 кл.: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. - М.: Аквариум ЛТД, 2001.
6. Пономарева И.Н. Биология: Растения. 5 класс : методическое пособие для учителя / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. — М.: Вентана-Граф, 2005.
7. Программы внеурочной деятельности. Познавательная активность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – (Работаем по новым стандартам).
8. Прохорова, С.Ю. Изучение растений с младшим школьниками / С.Ю. Прохорова, П.М. Фоминых, Т.В. Чистякова. - Ульяновск: УИПКПРО, 2005.
9. Тушина КА. Использование компьютерных технологий в обучении биологии / И.А. Тушина II Первое сентября. Биология, 2003.
10. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011– (Стандарты второго поколения).
11. Шилова, С.Д. Растения (познавательные задания) / С.Д. Шилова; под редакцией Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992.

#### **Список используемой литературы для обучающихся.**

1. Акимушкин И. И. Мир животных . (млекопитающие или звери) / И.И. Акимушкин. — М.: Мысль, 2004.
2. Верзилин ИМ. По следам Робинзона / Н.М. Верзилин. М.: Просвещение, 1994.
3. «Атлас - определитель высших растений», В.С.Новикова, И.А.Губанов, Москва, Просвещение, 1991.
4. «Большой определитель грибов», А.В.Юдин, Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001
5. «Определитель водорослей», Н.Б. Балашов, Лениздат, 1989.
6. Акимушкин И. И Невидимые нити природы / И.И. Акимушкин. М.: Мысль, 2000.
7. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004.
8. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, науки, домашние животные) / И.И. Акимушкин. — М.: Мысль, 2004.
9. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
10. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост.М.М Боднарук, КВ. Ковылина. Волгоград: Учитель, 2007.
11. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения леса. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель) - М.: Дрофа, 2010.

12. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас-определитель)- М.: Дрофа, 2010.

13. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки / Кристиан де Дюв. — М.: Мир, 1987. Энциклопедия для детей. Биология. — М.: Аванта+, 1996.

14. Пономарева И.Н. Биология: Растения. 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. — М.: Вентана-Граф, 2013.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

2. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

3. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

4. Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация>

5. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

6. Сайт – обзор исследовательских и научно – практических юношеских конференций, семинаров, конкурсов. Организовано on–line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.

7. Сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы, избранные тексты, информация по подписке. [www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru)

8. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

9. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)

## I. Календарно– тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
<b>1. Введение (1ч)</b>				
1	Введение. Знакомство с лабораторией.	1		
<b>2. Требования к реферату, проекту (5ч)</b>				
2	Объект исследования, проблемы, гипотезы, цели, задачи.	1		
3	Подбор и анализ литературы.	1		
4	Проведение эксперимента.	1		
5	Обработка результатов исследования.	1		
6	Представление результатов исследования.	1		
<b>3. Мир профессий биологии (20ч)</b>				
7	Фенология. Натуралисты. Экскурсия «Живая и неживая природа»	1		
8	Юные фенологи. Лабораторная работа №1 «Развитие семени фасоли»	1		
9	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	1		
10	Антропология. Творческая мастерская «Лента времени»	1		
11	Творческая мастерская «Создание модели клетки»	1		
12	Гистология- наука о тканях. Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	1		
13	Биохимия. Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»	1		
14	Физиология. Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	1		
15	Эволюционное учение. Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)	1		
16	Классификация организмов. Творческая мастерская «Классификация живых организмов»	1		

17	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»	1		
18	Вирусология. Творческая мастерская «Портрет вируса»	1		
19	Бактериология. Творческая мастерская «Выращивание бактерий»	1		
20	Альгология. Лабораторная работа №6 «Строение водорослей»	1		
21	Зоология и протозоология. Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	1		
22	Микология. Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	1		
23	Орнитология. Физиология. Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост растений»	1		
24	Почувствуй себя аквариумистом. Творческая мастерская «Создание аквариума»	1		
25	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	1		
26	Обобщающее занятие «Мир профессий биологии»	1		
<b>4. Взаимосвязи между живыми организмами, населяющими планету Земля (4ч)</b>				
27	Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения живых организмов.	1		
28	Значение зубов в живой природе.	1		
29	Просмотр видеофильмов: «В стае волков», «Возвращение волка».	1		
30	Семинар на тему: «Стайное и стадное поведение животных».	1		
<b>5. Человек как часть природы, его физиологические способности и возможности (4ч)</b>				
31	Возможности человека как представителя живой природы. Йога – реальность и мифы.	1		
32	Экстрасенсорные возможности человека.	1		

33	Дискуссия на тему: «Человек – царь природы?»	1		
34	Обобщающее занятие	1		