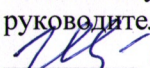
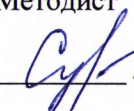


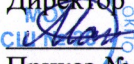
*муниципальное общеобразовательное учреждение*  
*«Средняя школа № 26 Тракторозаводского района Волгограда»*

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА:  
Протокол МО естественно-  
географического цикла  
от «25» августа 2025 г. №1  
руководитель МО  
 /И.В. Чернова

СОГЛАСОВАНО:

Методист  
 /Д.А. Сухова



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МОУ СШ № 26  
 А.О. Макян  
Приказ № 80  
от «26» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Исследовательская деятельность по биологии»**

**для обучающихся 11 класса**

Волгоград, 2025 год

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### *Нормативно-правовая база программы*

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее программа) разработана согласно требованиям следующих **нормативно-правовых документов**:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Минпросвещения РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

#### *Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:*

- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

#### *Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:*

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

**Направленность программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Познавательная биология» **естественнонаучной направленности**, ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности учащихся, а также на дополнение и углубление школьных программ по биологии.

Программа предусматривает **стартовый уровень** освоения программы, который способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

**Новизна дополнительной общеобразовательной программы** «Познавательная биология» заключается в том, что кроме определённых знаний и умений обучающиеся проводят большую и направленную работу по накоплению, расширению и углублению биологических знаний для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов. В процессе обучения, обучающиеся приобретут новые теоретические знания и практические навыки в области биологии.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что биологическое образование в современном мире является необходимой составляющей современной культуры. Получение биологических знаний, приобретение опыта в биологии, выработка соответствующих умений и знаний, в целом выработка биологического мышления и мировоззрения исследования сегодня одна из приоритетных задач развития общества. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

**Педагогическая целесообразность программы:** Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям по биологии.

**Отличительные особенности программы:** Отличие данной программы заключается в том, что программа существенно дополняет объем школьной программы по биологии. Кроме теоретического курса предусматривается значительное количество практических работ, главная цель которых – совершенствование навыков пользования микроскопической техникой, умения

анализировать микроскопические препараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, выполнять практические задания, решать самые разнообразные задачи естественно-научного направления.

Обучение по данной программе осуществляется в форме лабораторных и практических работ, экскурсий, а также предусматривается индивидуальная работа с одаренными детьми и подготовка обучающихся к научным конференциями предметным олимпиадам.

**Адресат программы:** Программа рассчитана на детей старшего школьного возраста. Возраст детей, участвующих в программе 16-18 лет. Данный возраст является периодом отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью 12чел.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

### ***Срок реализации программы и объём учебных часов:***

Программа рассчитана на 1 год обучения. 34 часа, 1 раз в неделю по 1 часу.

### ***Формы обучения:***

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и **дистанционные** технологии обучения.

**Дистанционное обучение** применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

- электронная почта;
- сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты;
- другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используются такие формы занятий как: комбинированное,

практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

На занятиях применяются **здоровьесберегающие технологии**:

- чередование различных методов обучения: словесный, наглядный, аудиовизуальный, индивидуальная, групповая работа и др.;
- проведение физкультминуток.

### ***Режим занятий:***

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным СанПиНа.

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:** всестороннее развитие познавательных способностей обучающихся в области биологии.

**Задачи:**

### ***Образовательные:***

- углублять и расширять знания обучающихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология, биология человека;
- развивать умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- изучать роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека;
- расширять интерес к биологии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественно-научного образования.

#### ***Воспитательные:***

- воспитывать бережные отношения к окружающему миру природы.

#### ***Развивающие:***

- становление как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого-экологических проблем;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склад ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***Личностные результаты:***

- Сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- Готовность и способность к самообразованию;
- Способность к самостоятельной, исследовательской, информационно-познавательной, аналитической деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

#### ***Метапредметные результаты:***

- сформированность представлений о взаимосвязи и взаимодействии естественных наук;
- сформированность умений самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
- владение навыками получения необходимой информации, умение критически ее оценивать и обрабатывать, успешная ориентация в различных источниках информации;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий;
- умение анализировать, оценивать, проверять на достоверность
- и обобщать научную информацию;
- владение навыками познавательной рефлексии и презентации результатов собственных исследований.

#### ***Предметные результаты***

**учащиеся должны знать:**

- строение клетки растений, животных, грибов и бактерий, черты их различия и сходства.
- строение вегетативных и генеративных органов растения, их анатомию, морфологию и физиологию;
- основные жизненные формы растений; систематику растительных организмов, особенности и жизненные циклы основных групп растений.
- систематику животных;
- роль растений, грибов, бактерий и животных в природе и жизни человека;
- приспособленность организмов к среде обитания;
- основные законы об охране представителей растительного и животного мира, а так же виды, занесенные в Красную книгу;

**Учащиеся должны уметь:**

- использовать ботанические и зоологические термины;
- работать с микроскопической техникой; делать временные микропрепараты;
- работать с постоянными микропрепаратами;
- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации;
- работать с таблицами и схемами;
- пропагандировать общечеловеческие ценности, гуманное отношение к природе.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	Наименование раздела и темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Введение в программу. Техника безопасности.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1	Техника безопасности	1	0,5	0,5	тест
1.2	Строение микроскопа. Учимся создавать препараты..	1	0,5	0,5	тест
<b>2</b>	<b>Ботаника – наука о растениях.</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
2.1	История ботаники как науки.	1	1	0	собеседование
2.2	Общая характеристика царства растений. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и жизни человека.	1	1	0	наблюдение
2.3	Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист.	1	1	0	собеседование
2.4	Классификация почек по строению. Внутреннее строение листа. Функции листа.	1	1	0	наблюдение
2.5	Строение типичного цветка.	1	1	0	наблюдение
2.6	Строение растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
2.7	Изучение строения корня.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
2.8	Рассматриваем препараты: «Стебель хлопчатника», «Древесный ствол и срез сосны»	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
2.9	Столбчатая и губчатая ткани листа. Устьица и их функции	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий



2.10	Строение цветка	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
2.11	Строение пыльцы. Распространение пыльцы.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
<b>3</b>	<b>Разнообразие растений.</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	
3.1	Классификация растений. Бинарная номенклатура.	1	1	0	наблюдение
3.2	Водоросли. Общая характеристика, значение в природе и для человека.	1	1	0	защита рефератов
3.3	Мхи, хвощи, плауны и папоротники – строение, размножение, роль в природе и жизни человека	1	1	0	наблюдение
3.4	Голосеменные - строение, размножение, значение в природе и жизни человека	1	1	0	наблюдение
3.5	Отличительные черты Покрывтосеменных растений. Классы Однодольные и Двудольные – отличительные признаки.	1	1	0	конференция
3.6	Игра : «Двудольные и Однодольные»	1	1	0	викторина
3.7	Мир в капле воды из вазы с цветами. Хлорелла	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
3.8	Растительные волокна. Лён, хлопок.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
3.9	Споры хвощей, плаунов и папоротников.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
3.10	Древесный ствол и срез сосны.	1	0	1	Анализ выполнения практических

					заданий
3.11	Классы Однодольные и Двудольные.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
<b>4</b>	<b>Царство Грибы, бактерии, лишайники.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
4.1	Грибы – систематика, строение, размножение и экология	1	1	0	собеседование
4.2	Мукор, дрожжи.	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
4.3	Лишайники в природе.	1	0	1	наблюдение
4.4	Выращивание сенной палочки.	1	0	1	Защита проектов
<b>5</b>	<b>Зоология – наука о животных.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
5.1	История зоологии как науки. Значение зоологии в жизни человека.	1	1	0	Решение кроссвордов.
5.2	Сходство и различия растительной и животной клетки. Многоклеточные животные.	1	1	0	конференция
5.3	Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных животных.	1	0	1	анализ выполнения практических заданий
5.4	Клетки икры – откуда берутся рыбы? Клетки из мяса – что мы едим?	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
5.5	«Эти удивительные артемии».	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
5.6	«Из чего мы состоим?»	1	0	1	Анализ выполнения практических заданий
	<b>Итого часов</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **1 Введение. Техника безопасности (2часа).**

*Теория (1час):* знакомство с планом работы, учебными объектами, правилами ТБ и ПБ. История биологии как науки. История создания микроскопа.

*Практика (1 час):* **Лабораторная работа №1:** Строение микроскопа. Учимся создавать препараты.

*Форма контроля:* тест

### **2 ТЕМА. БОТАНИКА– НАУКА О РАСТЕНИЯХ (11 часов)**

*Теория (5 часов)* История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и жизни человека.

Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист.

Классификация почек по строению. Внутреннее строение листа. Функции листа.

Строение типичного цветка.

*Практика (6 часов)*

**Лабораторная работа № 2.** «Строения растительной клетки кожицы лука(традесканции)под микроскопом.

**Лабораторная работа № 3.** Изучение строения корня.

**Лабораторная работа № 4.** Рассматриваем препараты: «Стебель хлопчатника», «Древесный ствол и срез сосны».

**Лабораторная работа № 5.** Столбчатая и губчатая ткани листа. Устьица и их функции

**Лабораторная работа № 6.** Строение цветка

**Лабораторная работа № 7.** Строение пыльца. Распространение пыльцы.

*Форма контроля:* анализ выполнения практических заданий; наблюдение, собеседование.

### **3 ТЕМА. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ (11 часов)**

*Теория (6 часов)* Классификация растений. Бинарная номенклатура.

Водоросли. Общая характеристика, значение в природе и для человека.

Мхи, хвощи, плауны и папоротники – строение, размножение, роль в природе и жизни человека.

Голосеменные - строение, размножение, значение в природе и жизни человека

Отличительные черты Покрытосеменных растений. Классы Однодольные и Двудольные – отличительные признаки.

Игра «Двудольные и Однодольные» (ВИКТОРИНА)

*Практика (5 часов)*

**Лабораторная работа №8** Мир в капле воды из вазы с цветами. Хлорелла.

**Лабораторная работа № 9.** Растительные волокна. Лён, хлопок.

**Лабораторная работа №10.** Споры хвощей, плаунов и папоротников.

**Лабораторная работа №11.** Древесный ствол и срез сосны.

**Лабораторная работа №12.** Классы Однодольные и Двудольные.

*Форма контроля:* анализ выполнения практических заданий, защита рефератов, наблюдение, собеседование, конференция

### **4 ТЕМА. ЦАРСТВО ГРИБЫ. ЦАРСТВО БАКТЕРИИ. ЛИШАЙНИКИ (4 часа)**

*Теория (1 час)* Грибы – систематика, строение, размножение и экология.

*Практика (3 часа)*

**Лабораторная работа №13.** Мукор, дрожжи.

**Экскурсия:** Лишайники в природе.

**Практическая работа №1** Выращивание сенной палочки.

*Форма контроля:* лабораторная работа; собеседование, наблюдение, проектная работа.

## **5 ТЕМА. ЗООЛОГИЯ–НАУКА О ЖИВОТНЫХ (6 часов)**

*Теория (2 часа)* История зоологии как науки. Значение зоологии в жизни человека.

Сходство и различия растительной и животной клетки.

Многоклеточные животные.

*Практика (4 часа)*

**Лабораторная работа №14** Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных животных.

**Лабораторная работа № 15.** Клетки икры – откуда берутся рыбы?  
Клетки из мяса – что мы едим?

**Лабораторная работа № 16.** «Эти удивительные артемии».

**Лабораторная работа № 17** «Из чего мы состоим?»

*Форма контроля:* решение кроссвордов, конференция, собеседование, анализ выполнения практических заданий

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Количество учебных недель- 34

Количество учебных дней – 34

Дата начала и окончания реализации программы – 01.09.2025 – 26.05.2026

№	Дата проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия
<b>Введение в программу. Техника безопасности.</b>				
1.		Комплексное	1	Техника безопасности.
2.		Комплексное	1	Строение микроскопа. Учимся создавать препараты..
<b>Ботаника – наука о растениях.</b>				
3.		Комплексное	1	История ботаники как науки.
4.		Комплексное	1	Общая характеристика царства растений. Особенности растительного организма. Значение растений в природе

				и жизни человека.
5.		Комплексное	1	Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист.
6.		Комплексное	1	Классификация почек по строению. Внутреннее строение листа. Функции листа.
7.		Комплексное	1	Строение типичного цветка
8.		Лабораторная работа	1	Строение растительной клетки кожицы лука(традесканции)под микроскопом.
9.		Лабораторная работа	1	Изучение строения корня.
10.		Лабораторная работа	1	Рассматриваем препараты: «Стебель хлопчатника», «Древесный ствол и срез сосны»
11.		Лабораторная работа	1	Столбчатая и губчатая ткани листа. Устьица и их функции
12.		Лабораторная работа	1	Строение цветка
13.		Лабораторная	1	Строение пыльцы.

		работа		Распространение пыльцы.
<b>Разнообразие растений.</b>				
14.		Комплексное	1	Классификация растений. Бинарная номенклатура.
15.		Комплексное	1	Водоросли. Общая характеристика, значение в природе и для человека.
16.		Комплексное	1	Мхи, хвощи, плауны и папоротники – строение, размножение, роль в природе и жизни человека
17.		Комплексное	1	Голосеменные - строение, размножение, значение в природе и жизни человека
18.		Комплексное	1	Отличительные черты Покрытосеменных растений. Классы Однодольные и Двудольные – отличительные признаки.
19.		Комплексное	1	Игра «Двудольные и Однодольные»
20.		Лабораторная работа	1	Мир в капле воды из вазы с цветами. Хлорелла
21.		Лабораторная	1	Растительные волокна.



		работа		Лён, хлопок.
22.		Лабораторная работа	1	Споры хвощей, плаунов и папоротников.
23.		Лабораторная работа	1	Древесный ствол и срез сосны.
24.		Лабораторная работа	1	Классы Однодольные и Двудольные.
<b>Царство Грибы, бактерии, лишайники.</b>				
25.		Комплексное	1	Грибы – систематика, строение, размножение и экология
26.		Лабораторная работа	1	Мукор, дрожжи.
27.		Экскурсия	1	Лишайники в природе.
28.		Практическая работа	1	Выращивание сенной палочки.
<b>Зоология – наука о животных.</b>				
29.		Комплексное	1	История зоологии как науки. Значение зоологии в жизни человека.
30.		Комплексное	1	Сходство и различия растительной и животной клетки. Многоклеточные животные.
31.		Лабораторная работа	1	Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных

				животных.
32.		Лабораторная работа	1	Клетки икры – откуда берутся рыбы? Клетки из мяса – что мы едим?
33.		Лабораторная работа	1	«Эти удивительные артемии».
34.		Лабораторная работа	1	« Из чего мы состоим?»

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Санитарно-гигиенические требования**

Занятия должны проводиться в просторном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Учебное оборудование кабинета должно включать комплект мебели на 12 человек и рабочее место педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

### **Материально-техническое обеспечение:**

Сведения о помещении, в котором проводятся занятия: учебный кабинет, лаборантская.

### **Перечень оборудования учебного кабинета:**

1. Экран, проектор.
2. Микроскопы: световые 5, электронный - 1
3. Комплект гербарных материалов
4. Комплект влажных препаратов животных

### **Информационное обеспечение:**

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал

### **Кадровое обеспечение:**

• педагог дополнительного образования **Каленова Ирина Александровна** - Стаж 34 года. Категория первая

## **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, викторина, защита рефератов, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

<b>Время проведения</b>	<b>Цель проведения</b>	<b>Формы контроля</b>
<b>Входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
<b>Текущий контроль</b>		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра (викторина), конференция, защита реферата
<b>Итоговый контроль</b>		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование	Лабораторная работа

	<p>учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.</p>	
--	--	--

### Интернет-ресурсы:

- [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) - Сайт Российского общеобразовательного Портал
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов
- [www.km.ru/](http://www.km.ru/) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
- <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
- <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ
- <http://www.sbio.info> - Вся биология

### **ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА**

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.:ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск :Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-изд. – 416 с.
3. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю.В.Дмитриев, О.В.Таглина. – Х.:Веста, 2011. – 384 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е.Лесиовская. – СПб.:Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф.Полянского Ю. И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981. – 606с.,ил.
6. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентов заочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. –Балашов: Изд-во «Николаев», 2005. – 64 с.
7. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 1. – Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш.школа, 1979. – 333 с.,ил.
8. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 2. – Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш.школа, 1979. – 272 с.,ил.
9. Определитель высших растений под ред.Рубцова

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.:ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск :Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
3. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
4. Корчагина В.А., Ботаника, учебник для 5-6 классов средней школы, Москва, «Просвещение», 1985.
5. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982. – 127 с., ил.
6. Растения: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В.Н.
7. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144 с.
8. Цингер А. Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР.