


**Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования Центр дополнительного образования  
р.п. Вешкайма Ульяновской области**

принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «23» августа 2024 г.

Утверждаю  
Директор МБУ ДО ЦДО р.п. Вешкайма  
Г.Н. Феткуллова  
(подпись)  
Приказ № 44/2 от «23» августа 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Познавательная биология»**

Направленность: естественнонаучная  
Уровень: базовый  
Возраст Учащихся: 11-12 лет  
Срок реализации: 1 год (36 часов)

Автор-составитель:  
педагог дополнительного образования  
высшей категории  
Звягина Ирина Николаевна

р.п. Вешкайма 2024 г.

# 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Познавательная биология» разработана для предоставления образовательных услуг обучающимся от 11 до 12 лет в условиях Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центр дополнительного образования р.п. Вешкайма (на базе МОУ Вешкаймская СОШ №1) на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Ульяновской области от 20.09.2022 № 485-пр;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 года «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил» СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

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

- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 года № 1678 «Об утверждении Правил 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»

**Локальные акты ОО:**

- Устав МБУ ДО ЦДО р.п. Вешкайма;
- Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся и осуществления текущего контроля успеваемости от 21.05.2018 № 7;
- Положение о порядке приёма, отчисления от 10.01.2020 № 8/1У;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся от 10.01.2020 № 8/1У;
- Положение о порядке обработки персональных данных обучающихся в МБУ ДО ЦДО р.п. Вешкайма от 10.01.2020 № 8/1У;
- Положение о дистанционном обучении обучающихся внутреннего МБУ ДО ЦДО р.п. Вешкайма от 06.04.2020 № 36;

***Направленность программы*** дополнительного образования «Познавательная биология» - ***естественнонаучная***, предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

*Уровень программы* – базовый.

### **Актуальность программы**

Программа построена на основе общенациональных ценностей, таких, как экологическая грамотность и экологическая культура и направлена на воспитание ценностного отношения к окружающей среде, формирование способности проектирования, экологический стиль мышления, формирующий представления о неразрывной связи внутренней и внешней среды организмов.

Программа направлена на раскрытие основных экологических понятий: «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, на которых раскрывается на конкретных примерах растений.

**Педагогическая целесообразность** данной программы в том, что она способствует раннему самоопределению, профориентации, выбору сельскохозяйственных профессий путем усиления внимания к научным основам биологии и способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

**Отличительной особенностью данной программы** является то, что ее содержание дополнено заданиями естественнонаучного характера, связанными с работой на компьютере в ограниченном интернет-пространстве. Детям предлагаются разные виды работы – от поиска информации до реализации проектов. В программе использованы новые технологии обучения, в том числе электронные и дистанционные.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, химии, способствует

формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

Программа «Познавательная биология» предназначена для обучающихся основной школы и реализует межпредметные связи с биологией, географией, ОБЖ.

### **Адресат программы**

В реализации данной образовательной программы участвуют дети в возрасте 11-12 лет.

В возрасте **11-12 лет** дети находятся в сложном, с точки зрения восприятия окружающего мира, возрастном переходном периоде. Объединение «Познавательная биология» обеспечивает им условия для интеллектуального здоровья, общения, естественнонаучной деятельности. И подростки приучаются сознательно подходить к своим жизненным проблемам. Педагог постоянно согласовывает свои действия с родителями, чтобы дети сумели развить свои адаптивные возможности и с наименьшими нервными, моральными и физическими издержками преодолели трудности роста и сложности жизни. Подросткам в этом возрасте не хватает общения друг с другом и со взрослыми, которые могли бы их выслушать, понять и постараться разобраться в их непростых проблемах.

### **Количество учащихся**

В группе от 10 - до 15 человек.

В учебные группы принимаются все желающие без специального отбора. Группы состояются примерно одного возраста (разница в возрасте допускается). Состав группы – постоянный.

### **Объём и срок освоения программы**

**Объём и срок освоения программы**

*Срок освоения программы:* 1 год.

**Объём программы:** 36 часов.

**Режим занятий:**

Занятия проводятся согласно утвержденному расписанию:

*периодичность* - 1 раз в неделю;

*продолжительность одного занятия*

(очно) – 45 мин. занятие, 15 мин. перерыв

(дистанционно) – 30 мин. занятие, 15 мин. перерыв

***Формы обучения и особенности организации образовательного процесса***

Базовая форма обучения данной программы – **очная**, но в случаях невозможности проведения занятий в очном режиме доступно осуществление некоторого числа **дистанционных занятий** с использованием электронно-коммуникационных технологий, в том числе сети Интернет.

Программа предусматривает использование следующих **форм** работы:

**фронтальной** - подача материала всему коллективу воспитанников;

**индивидуальной** - самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи обучающимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности обучающегося и содействуя выработки навыков самостоятельной работы;

**групповой** - когда обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий.

## **Методы и формы познавательной деятельности обучающихся**

Изучение программы предполагает также широкое использование активных методов работы:

- объяснительно-иллюстративный (устное изложение материала – лекции),
- метод демонстрации (использование схем, карт и др.),
- частично-поисковый (метод работы с дополнительной литературой, с первоисточниками),

Программа предусматривает теоретические и практические занятия:

1. теоретические
2. практические

В зависимости от содержания занятий форма учебной работы может быть:

- лекционной;
- семинарской;
- научно-исследовательской;
- оформительской;

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъективность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

### **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы** – приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в обществе в сфере биологических наук.

## **Задачи программы:**

### *Обучающие*

- 1) Формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности;
- 2) Овладение умениями проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- 3) Формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования

### *Развивающие:*

- 1) Развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе;
- 2) Развитие познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы
- 3) Овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательной, информационной, коммуникативной.

### *Воспитательные:*

- 1) Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде.
- 2) Формировать культуру труда, воспитывать аккуратность, умение бережно и экономно использовать биологический материал, содержать в порядке рабочее место

## **1.3. Планируемые результаты освоения программы**

Требования к уровню подготовки обучающихся направлены на овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, значимыми для социальной адаптации личности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

### *Личностные результаты*

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;



- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости глобальных проблем человечества

#### *Метапредметные результаты*

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умения использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе

#### *Предметные результаты*

- выделение существенных признаков биологических объектов;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- освоение основных экологических факторов в жизни растений;
- описание различных условий существования, периоды жизни и возрастные состояния растений;
- объяснение значения различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний;
- объяснение роли растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни;
- объяснение роли человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений;

#### 1.4. Учебно-тематический план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ Контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Введение</b>					
1	Растительный мир как составная часть природы	1	1		Наблюдение, беседа
2	Экскурсия 1. Разнообразие растений. Наблюдение за осенними явлениями в растительном мире.	2		2	Групповая оценка работы
<b>Строение и жизнедеятельность клеток и тканей растительного организма</b>					
3	Клеточное строение растительного организма. Клетка—структурная и функциональная единица растения Лабораторная работа №1 Строение различных клеток растений	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
4	Химический состав	1	1		Опрос

	растительных клеток. Ферменты. Фитонциды. Жизнедеятельность органов клетки. Поступление веществ в клетку.				
5	Деление и рост клеток. Лабораторная работа №2 Фазы деления клеток в корешке репчатого лука	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
6	Ткани растений и их функции: покровная, основная, проводящая, образовательная Лабораторная работа №3 Строение тканей растений	1		1	Тестирование
<b>Свет в жизни растений</b>					
7	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор Практическая работа №1 Определение количества солнечных дней в году в своей местности	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
8	Экологические группы растений по отношению к свету Практическая работа №2 Влияние света на рост и развитие растений	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
9	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Лабораторная работа №4 Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
<b>Тепло в жизни растений</b>					
10	Тепло как необходимое условие для жизни растений. Значение тепла для прорастания семян,	1	1		Опрос

	роста и развития растений.				
11	Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле Практическая работа №2 Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений приспособленных к ним	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
12	Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды	1	1		Тестирование
<b>Вода в жизни растений</b>					
13	Вода как необходимое условие в жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	1	1		Наблюдение
14	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде Лабораторная работа № 5 Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
15	Приспособление растений к различным условиям влажности. Лабораторная работа №6 Испарение воды растениями	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
<b>Воздух в жизни растений</b>					

16	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.	1	1		Опрос
17	Газообмен в клетках, в разных органах растения. Влияние факторов внешней среды на интенсивность дыхания Лабораторная работа №7 Определение интенсивности дыхания различных частей растения	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
18	Приспособление растений к опылению и распространению ветром.	1	1		Самооценка обучающихся своих знаний и умений
<b>Почва в жизни растений</b>					
19	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почв.	1	1		Опрос
20	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Практическая работа №3 Влияние механического состава почвы на прорастания семян	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
21	Действия человека, влияющие на качество почв.	1	1		Опрос
<b>Жизнь растений в сообществах</b>					
22	Природные сообщества. Взаимосвязи растений, животных, грибов, бактерий в природном сообществе.	1	1		Диагностика
23	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями.	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений

	Лабораторная работа №8 Взаимодействие лиан с другими растениями				
24	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Лабораторная работа №9 Способы распространения плодов и семян животными	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
25	Роль грибов в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Грибковые болезни растений.	1	1		Самооценка обучающихся своих знаний и умений
26	Роль бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные болезни растений.	1	1		Тестирование
27	Лес как природное сообщество. Круговорот веществ в лесу. Роль леса в жизни природы и человека.	1	1		Опрос
28	Искусственное сообщество (агроценоз), его отличие от природного. Искусственные сообщества зерновых культур.	1	1		Беседа
29	Агроценоз плодово-ягодных культур. Агроценозы овощных растений. Практическая работа №4 Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке	1		1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
30	Влияние деятельности человека на сообщества. Охрана сообществ. Законы	2		2	Демонстрационные

	об охране природы. Практическая работа №5 Составление проекта «Редкие растения нашего края»				
31	Экскурсия Природные сообщества в окрестностях школы	2		2	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
32	Практическая работа № 6 Изучение состояния сообщества сельского парка	2		2	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
	Итого	36	14	22	

## 1.5. Содержание программы

### Введение (2 часа)

**Теория:** Растительный мир как составная часть природы. Место и роль растений в природе, их связи с другими организмами.

Значение растений в жизни человека (практическое, познавательное, эстетическое). Санитарно-гигиеническая роль растений.

Основные признаки живого организма. Особенности растительного организма.

**Практика:** Экскурсия 1. Разнообразие растений. Наблюдение за осенними явлениями в растительном мире.

**Форма контроля:** Наблюдение, беседа, групповая оценка работы.

### Строение и жизнедеятельность клеток и тканей растительного организма

(4 часа)

**Теория:** Клеточное строение растительного организма. Клетка – структурная и функциональная единица растения. Строение растительной клетки. Химический состав растительных клеток. Ферменты. Фитонциды.

Жизнедеятельность органоидов клетки. Поступление веществ в клетку. Движение цитоплазмы. Деление и рост клеток.

Ткани растений и их функции: покровная, основная, проводящая, образовательная.

**Практика:** Лабораторные работы

№1. Строение различных клеток растений

№2. Фазы деления клеток в корешке репчатого лука

№3. Строение тканей растений.

**Форма контроля:** Самооценка обучающихся своих знаний и умений, опрос, тестирование.

**Свет в жизни растений (3 часа)**

**Теория:** Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Прямой солнечный свет, рассеянный солнечный свет. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые растения. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

**Практика:**

Практические работы

№1. Определение количества солнечных дней в году в своей местности. (Выполняется по дневникам наблюдения)

№2. Влияние света на рост и развитие растений.

Лабораторная работа

№ 4. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом.

**Форма контроля:** Самооценка обучающихся своих знаний и умений.

**Тепло в жизни растений (3 часа)**

**Теория:** Тепло как необходимое условие для жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления



растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

**Практика:** Практическая работа №2. Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений приспособленных к ним.

**Форма контроля:** опрос, самооценка обучающихся своих знаний и умений, тестирование.

### **Вода в жизни растений (3 часа)**

**Теория:** Вода как необходимое условие в жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

**Практика:** Лабораторные работы

№5 Знакомство с водными, влаголюбивыми, засухоустойчивыми растениями.

№6 Испарение воды растениями

**Форма контроля:** Наблюдение, самооценка обучающихся своих знаний и умений.

### **Воздух в жизни растений (3 часа)**

**Теория:** Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Газообмен в клетках, в разных органах растения. Влияние факторов внешней среды на интенсивность дыхания. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

**Практика:** Лабораторная работа

№7 Определение интенсивности дыхания различных частей растительного организма

**Форма контроля:** опрос, самооценка обучающихся своих знаний и умений.

### **Почва в жизни растений (3 часа)**

**Теория:** Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почв. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

**Практика:** Практическая работа №3 Влияние механического состава почвы на прорастание семян.

**Форма контроля:** опрос, самооценка обучающихся своих знаний и умений.

**Жизнь растений в сообществах (10 часов)**

**Теория:** Природные сообщества. Взаимосвязи растений, животных, грибов, бактерий в природном сообществе. Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями.

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных.

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибковые болезни растений.

Лес как природное сообщество. Круговорот веществ в лесу. Роль леса в жизни природы и человека.

Искусственное сообщество (агроценоз), его отличие от природного. Искусственные сообщества зерновых культур. Агроценоз плодово-ягодных культур. Агроценозы овощных растений.

Влияние деятельности человека на сообщества. Охрана сообществ. Законы об охране природы.

**Практика:** Практические работы

№4 Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.

№5 Составление проекта «Редкие растения нашего края»

№6 Изучение состояния сообщества сельского парка

Лабораторный работы

№8 Взаимодействие лиан с другими растениями (на примере гороха и плюща)

№ 9 Способы распространения плодов и семян животными.

Экскурсия: Природные сообщества в окрестностях школы.

**Форма контроля:** диагностика, самооценка обучающихся своих знаний и умений, тестирование, опрос, беседа, демонстрация.

## 2. Комплекс организационно - педагогических условий.

### 2.1. Календарный учебный график

Период обучения — сентябрь 2024-май 2025.

Количество учебных недель — 36.

Количество часов — 36.

Режим проведения занятий: 1 раз в неделю.

№ п/ п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов/ Время проведения занятий	Форма занятий (Т- теория, П- практик а)	Место проведения	Форма контроля
	план	факт					
<b>Вводное занятие.</b>							
1.			Растительный мир как составная часть природы.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Наблюдение, беседа
2- 3.			Экскурсия 1. Разнообразие растений. Наблюдение за осенними явлениями в растительном мире.	2	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Групповая оценка работы
<b>Строение и жизнедеятельность клеток и тканей растительного организма</b>							

4.		Клеточное строение растительного организма. Клетка - структурная и функциональная единица растения. Лабораторная работа №1. Строение различных клеток растений.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
5.		Химический состав растительных клеток. Ферменты. Фитоциды. Жизнедеятельность органоидов клетки. Поступление веществ в клетку.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Опрос
6.		Деление и рост клеток. Лабораторная работа №2. Фазы деления клеток в корешке репчатого лука.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
7.		Ткани растений и их функции: покровная, основная, проводящая, образовательная. Лабораторная работа №3 Строение тканей растений.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Тестирование
<b>Свет в жизни растений</b>						

8.			Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Практическая работа №1 Определение количества солнечных дней в году в своей местности.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
9.			Экологические группы растений по отношению к свету. Практическая работа №2 Влияние света на рост и развитие растений.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
10.			Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Лабораторная работа №4 Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растения под микроскопом.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
<b>Тепло в жизни растений</b>							

11.			Тепло как необходимое условие для жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Опрос
12.			Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Практическая работа №2 Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений приспособленных к ним.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
13.			Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Тестирование
<b>Вода в жизни растений</b>							

14.			Вода как необходимое условие в жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Наблюдение
15.			Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Лабораторная работа №5 Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
16.			Приспособление растений к различным условиям влажности. Лабораторная работа №6 Испарение воды растениями.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
<b>Воздух в жизни растений</b>							
17.			Газовый состав и движение масс воздуха	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ	Опрос



			как экологический факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.			№1	
18.			Газообмен в клетках, в разных органах растения. Влияние факторов внешней среды на интенсивность дыхания. Лабораторная работа №7 Определение интенсивности дыхания различных частей растений.	1	П		Самооценка обучающихся своих знаний и умений
19.			Приспособление растений к опылению и распространению ветром.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
<b>Почва в жизни растений</b>							
20.			Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почв.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Опрос

21.			Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Практическая работа №3 Влияние механического состава почвы на прорастания семян	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
22.			Действия человека, влияющие на качество почв.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Опрос
<b>Жизнь растений в сообществах</b>							
23.			Природные сообщества. Взаимосвязи растений, животных, грибов, бактерий в природном сообществе.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Диагностика
24.			Прямое и опосредованное влияние растений на друг друга. Различные формы взаимодействия между растениями.	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений

		Лабораторная работа №8 Взаимодействие лиан с другими растениями				
25.		Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Лабораторная работа №9 Способы распространения плодов и семян животными	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
26.		Роль грибов в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Грибковые болезни растений.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
27.		Роль бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные болезни растений.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Тестирование
28.		Лес как природное	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ	Опрос

		сообщество. Круговорот веществ в лесу. Роль леса в жизни природы и человека.			№1	
29.		Искусственное сообщество (агроценоз), его отличие от природного. Искусственные сообщества зерновых культур.	1	Т	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Беседа
30.		Агроценоз плодово-ягодных культур. Агроценозы овощных растений. Практическая работа №4 Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
31 - 32.		Влияние деятельности человека на сообщества. Охрана сообществ. Законы об охране природы. Практическая работа №5 Составление проекта «Редкие растения нашего края»	2	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Демонстрация

33 - 34.			Экскурсия Природные сообщества в окрестностях школы	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
35 - 36.			Практическая работа № 6 Изучение состояния сообщества сельского парка	1	П	МОУ Вешкаймская СОШ №1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
				<b>36 часов</b>			

## **2.2 Условия реализации программы**

### **Материально-техническое обеспечение**

Программа реализуется на базе «Точки Роста» МОУ Вешкаймской СОШ №1 .

### **Оборудование и техническое оснащение:**

1. Наборы картинок в соответствии с тематикой.
2. Натуральные объекты.
3. Гербарии.
4. Коллекции.
5. Комплекты микропрепаратов.
6. Микроскоп.
7. Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ.
8. Лупа ручная.
9. Компьютер.
10. Настенная доска.

### **Информационно-методическое обеспечение:**

Для реализации программы используются следующие платформы и сервисы:

- сетевой город,
- Googl Form,
- чаты в WatsApp, ВКонтакте,
- ЦОР, размещенные на образовательных сайтах,
- электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

### **Интернет-ресурсы:**

- Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)
- <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
- Вся биология - <http://www.sbio.info>

### **Кадровое обеспечение:**

Педагог, работающий по данной программе должен иметь высшее или среднее профессиональное педагогическое образование, знать специфику дополнительного образования.

### **Рекомендованные требования к педагогическому составу:**

- Среднее профессиональное педагогическое образование с естественнонаучным уклоном или высшее педагогическое образование по направлению биология.

## **2.3 Формы аттестации**

### **Формы подведения итогов реализации программы:**

- *учебно-исследовательские конференции;*
- *демонстрация презентаций, творческих представлений;*
- *участие в конкурсах и олимпиадах.*

Для полноценной реализации данной программы используется вид контроля - **итоговая аттестация**.

Форма аттестации - контрольный урок в форме устного опроса.

Форма фиксации - лист наблюдений с результатами в виде отметок: зачет «+», либо незачет «-» .

## **2.4 Оценочные материалы**

При оценивании учебных достижений, учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная биология» используются:

- Диагностика усвоения материала, в процессе обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная биология».

Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

При отслеживании результатов освоения программы используются разнообразные формы работы как групповые, так и индивидуальные.

Используются различные формы проведения, такие как выполнение проектных работ, тестирование, практическая работа, выполнение исследовательских работ, лабораторных работ.

***Для оценивания образовательных (предметных результатов):***

- Карта учета творческих достижений – *приложение № 1;*
- Информационная карта результативности освоения программы – *приложение № 2.*

***Для оценивания личностных результатов:***

- Лепестковая диагностика – *приложение № 3.*



### *Для оценивания метапредметных результатов:*

- Дневник педагогических наблюдений – *приложение № 4.*

## **2.5 Методические материалы**

Главный методологический принцип преподавания – освоение закономерностей поведения в обществе и наедине с природой. В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой. Беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования.

Игровое начало – (поиграем во взрослых) основа всех упражнений и заданий, предусмотренных программой. Это увеличивает объём изучаемого материала и снижает утомляемость детей. Даёт выход избыточной энергии и помогает детям реализовать инстинкт подражания. Она полезна для тренировки навыков, необходимых в разных делах. И предоставляет удовлетворять потребность в отдыхе и разрядке. Через игру реализуется стремление к соперничеству. Компенсируются вредные побуждения и невыполнимые в реальной жизни желания. Дети испытывают потребность в игре.

Программа расширяет познания обучающихся в области биологии, даёт возможность проведения самостоятельной исследовательской работы.

### **материально-технических обеспечение реализации учебного предмета**

- специализированный кабинет;
- таблицы, плакаты, модели;
- микроскоп электронный.

## **2.6. Воспитательный компонент программы**

При реализации дополнительной общеобразовательной программы **«Познавательная биология»** в рамках воспитательного компонента предусмотрена реализация следующих модулей:

<i>Модуль</i>	<i>Реализация модуля</i>
<b>Воспитательная среда</b>	<p>Для реализации данного модуля создана совокупность условий:</p> <p>*педагогом объединения разработан план по воспитательной работе на учебный год, в рамках которого обучающиеся кружковых объединений принимают участие в организации и проведении открытых тематических мероприятий посвященных праздникам и дням, связанным с естественными науками.</p> <p>*также в рамках воспитательной работы принимают участие во всероссийских акциях.</p>
<b>Работа с родителями</b>	<p>Педагогом разработан годовой план работы с родителями, которая осуществляется по средствам проведения родительских собраний, индивидуальных консультаций.</p> <p>Родители активно привлекаются к подготовке и проведению мероприятий, проводимых в объединении и в ЦР "Точка роста". Тесный контакт с родителями помогает обеспечить согласованность действий семьи и работу педагогов объединения для достижения поставленных воспитательных целей.</p>
<b>Наставничество</b>	<p>В объединении предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы педагога с обучающимися. Чаще всего это консультации для одарённых детей, либо</p>

	<p>отстающих, а так же работа по сопровождению проектов, подготовка к конкурсам. Применяется 2 вида наставничества: Педагог - обучающийся, обучающийся – обучающийся.</p>
<p><b>Самоопределение (профорентация)</b></p>	<p>В процессе реализации данной программы у обучающихся есть возможность познакомиться с новыми технологиями в робототехнике.</p> <p>Также в процессе реализации программы используется потенциал самой программы и проводятся дополнительные мероприятия (беседы, практические упражнения).</p>
<p><b>Профилактика ЗОЖ</b></p>	<p>Профилактическая работа – значимый пункт работы педагога в объединении. В процессе освоения программы делается акцент на профилактике травматизма (беседы о нормах охраны труда, организации рабочего места, изучение требований безопасности в учебных классах и на рабочих местах, проводятся инструктажи по ПДД, о правилах поведения в гололёд и на воде).</p> <p>Кроме этого, ведётся работа по формированию бесконфликтной коммуникации внутри объединения, пониманию основ конструктивного поведения в коллективе.</p> <p>В объединении так же делается акцент на развитие здорового образа жизни: в перерывах проводятся подвижные игры, физкультминутки, показываются презентации о здоровой и полезной пище.</p>

<b>Экологическое воспитание</b>	Педагог проводит беседы, посвященные темам бережного отношения к окружающей среде, природе, правильном с экологической точки зрения поведении человека в различных условиях и ситуациях.
---------------------------------	--

### 3.Список литературы.

#### Литература для педагога:

1. Боброва Т.А. Ботаника: учебное пособие/под ред.Л.Панфиловой. – М.:ТЕРРА,2000. - 304с. – ил.
2. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
3. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра - Terra,2008.
4. Вагнер Ю. Наука для всех. – М. АСТ «Астрель», 2008. – 301с.
5. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
6. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки.. Занимательная ботаника . – Белый Город, 2008. – 143с
7. Занимательная биология. – Белый Город,2008. – 143с.
8. Определитель птиц России/ Р. Бёме, И. Бёме, А.Кузнецов – М. Фолио,2008.- 301с.
9. Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных: учебное пособие. – М.: изд-во «Академия»,2001. – 296с.
- 10.Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва : Просвещение, 2009.

11.Русский травник. /под ред. В.П. Бутромеева, В.В. Бутромеева.- М. «ОЛМА Медиа Групп», 2011. – 305с.

12.Рязанцев С. В мире запахов и звуков. – М. ТЕРРА,2003.- 432с.

13.Тайны живой природы. – М. «Росмэн»,2001 – 197 с.

### **Литература для обучающихся:**

1. Анашкина Е.Н.Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.

2. Анатомический атлас/ под ред. А.И. Бориса. – Минск: Харвест,2011. – 256с.:ил.

3. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Тerra, 2008

4. Вагнер Ю. Наука для всех. – М. АСТ «Астрель», 2008. – 301с.

5. Занимательная ботаника . – Белый Город, 2008. – 143с

6. Занимательная биология. – Белый Город,2008. – 143с.

7. Определитель птиц России/ Р. Бёме, И. Бёме, А.Кузнецов – М. Фолио,2008.- 301с.

8. Русский травник. /под ред. В.П. Бутромеева, В.В. Бутромеева.- М. «ОЛМА Медиа Групп», 2011. – 305с.

9. Рязанцев С. В мире запахов и звуков. – М. ТЕРРА,1997.- 432с.

10. Тайны живой природы. – М. «Росмэн»,2004 – 197 с.

### Литература для родителей:

- 1.Общая биология и микробиология: учебное пособие / А. Ю. Просеков. -Санкт-Петербург: Проспект науки, 2012. - 318 с.
- 2.Олимпиады по биологии / сост. В.А. Цинкевич. — Минск: Аверсэв, 2014. — 544 с.: ил. — (Школьникам, абитуриентам, обучающимся).
- 3.Общая биология. Практикум: учебное пособие / Н. Д. Лисов, В. М. Каплич. - Минск: БГТУ, 2012. - 245 с.
- 4.Селезнева Е.С. Экогенетика человека: Проблемы и факты. Самара: «Универс-групп», 2005. 104с.
- 5.Смирнова Н.З., Бережная О.В. Познавательные задачи по биологии и экологии: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2015. - 168с.
- 6.Харитонов Н.П. Технология исследовательской деятельности по полевой биологии (методические рекомендации). М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003.
- 7.Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. Аванта+. Гл. редактор М.Д. Аксёнова.- М.:, 2000.

**Карта учета творческих достижений**

№ п. п.	Фамилия, имя	Внутренний уровень	Районный уровень	Региональный уровень
1.	....			
2.	....			

Участие, призовые места, победа отмечаются в таблице баллами (от 1 до 5) в зависимости от уровня конкурсов, конференций:

- в коллективе –от 1 до 3 баллов;
- на уровне района и города - от 2 до 4 баллов;
- на региональном уровне - от 3 до 5 баллов.

**Информационная карта результативности освоения программы**

№ П.П.	Фамилия, имя	Входной контроль	Промежуточный контроль										Аттестация по итогам освоения программы					Итого		
			Личностные качества		Раздел1		Раздел2		Раздел3		Раздел4		аттестация		Знания,	Умения	Личностные результаты		Метапредметные результаты	Достижения учащихся
			т	п.р.	т	п.р.	т	п.р.	т	п.р.	т	п.р.	т	п.р.						
1.	...	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	25	5	5	5	65	
2.	....	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	15	4	4	3	41	

В каждом столбце входного и промежуточного контроля выставляется от 1 до 5-х баллов. В конце года все баллы суммируются.

В Аттестации в столбцах: "Знания" и "Умения" суммируются оценки по разделам в рамках промежуточного контроля. Затем суммируются баллы по столбцам итоговой аттестации и выявляется уровень освоения программы.

**3 уровня освоения программы:**

Высокий уровень – от 55 до 65 баллов.

Средний уровень – от 45 до 54 баллов.

Низкий уровень – от 10 до 40 баллов.





2.														
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### **Уровни развития:**

- начальный уровень(1балл) -5-6баллов
- средний уровень (3балла)-15-16баллов
- высокий уровень (5балла)-24-25баллов

## *Приложение 4*

### **Дневник педагогических наблюдений**

**ФИО** \_\_\_\_\_

**Цель:** организация профилактической, социально-значимой деятельности учащихся и работа по укреплению, развитию и формированию личности.

#### **Раздел I. Информационный лист.**

Данные учащегося.

В этом разделе помещается информация, помогающая педагогу дополнительного образования проанализировать личные данные учащегося.

#### **Раздел II. Педагогико–психологическая характеристика на учащегося.**

Характеристика на учащегося.

В этом разделе помещаются характеристики на учащегося, составленные педагогом дополнительного образования и психологом. Информация, помогающая проанализировать ученика его характер, способности; результаты психологической диагностики.

#### **Раздел III. Образовательная деятельность.**

Наблюдение за образовательной деятельностью.

В данном разделе помещаются результаты наблюдений и посещаемости учащегося; а также описание основных форм и направлений его творческой активности. Материалы, представленные в данном разделе, дают широкое

представление о динамике образовательной активности учащегося.

#### **Раздел IV. Индивидуальная работа.**

Содержание работы.

План и содержание работы с учащимся.

### **Информационная карта учета педагогических наблюдений за формированием метапредметных результатов**

№ п. п.	Фамилия, имя учащегося	способность к творческой деятельности	потребность в необходимости решения	умение работать с разными источниками	умение владеть основами самоконтроля	коммуникативные умения
1.	...					
2.	....					