

**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	
Введение					
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
Строение и жизнедеятельность клеток и тканей растительного организма					
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
Свет в жизни растений					
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
Тепло в жизни растений					
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
Вода в жизни растений					
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
Воздух в жизни растений					

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
Почва в жизни растений					
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
Жизнь растений в сообществах					
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-практика)	Место проведения	Форма контроля
	план	факт					
Вводное занятие.							
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
Строение и жизнедеятельность клеток и тканей растительного организма							

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
Свет в жизни растений						

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
Тепло в жизни растений							

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
Вода в жизни растений							

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
Воздух в жизни растений							
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
Почва в жизни растений							
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
Жизнь растений в сообществах							
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
				36 часов			

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.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-техническое 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>
Воспитательная среда	<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>
Работа с родителями	<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>
Наставничество	<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>Самоопределение (профорентация)</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>Профилактика ЗОЖ</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>

Экологическое воспитание	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.					