ОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН АДМИНИСТРАЦИИ
«ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СОВЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОВЕТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МОУ «Советская средняя
общеобразовательная школа №2»
от «28» августа 2026г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Советская
средняя общеобразовательная
школа №2»:
_____Н.Г. Чепайкина
от «28» августа 2026г.
Приказ №35

Чепайкина Н. Г.

Подписан: Чепайкина Н. Г.
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.10.20 13:11:37+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.0.1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«УДИВИТЕЛЬНОЕ РЯДОМ»

ID программы: 5886
Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: ознакомительный
Категория и возраст обучающихся: 13-18 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 68 ч
Разработчик программы: Кудрявцева Татьяна Викторовна, учитель биологии

пгт. Советский,
2026 год

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования»

1.1. Общая характеристика программы/пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Удивительное рядом» (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 15.10.2025 г.);

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 3.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная правила Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р (с изменениями от 01.07.2025 г. №1745-р);

- План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025-2030 гг.) утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 01.07.2025 г. №1745-р;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи». Они утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июня 2026 года № 19;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (с изменениями от 17.03.2025 г.);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 г. №231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;

- Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

- Устав Муниципального общеобразовательного учреждения «Советская средняя общеобразовательная школа №2», утвержденный Приказом Отделом образования Советского муниципального района от «10» марта 2021 года № 14;

- Положение о дополнительном образовании в МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2», утвержденное Приказом от «12» ноября 2013 года № 45.

Направленность – естественнонаучная.

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.

Отличительные особенности программы

Отличие данной программы заключается в том, что 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. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования Центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации программы 13 - 18 лет, разработана с учётом возрастных и психологических особенностей среднего и старшего школьного возраста.

Срок освоения программы: 1 год.

Формы обучения

Основная форма обучения: очная. В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий связанных с распространением новой коронавирусной инфекции, ОРВИ и других инфекционных заболеваний при реализации программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии.

Уровень программы

Программа ознакомительного уровня.

Особенности организации образовательного процесса
Формы проведения занятий аудиторные.
Организационная форма обучения – групповая.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность занятий 40 минут, с обязательным перерывом 10 минут между каждым часом обучения, проветривание помещения до и после занятия.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы - формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений и применение полученных знаний на практике.

Задачи:

Предметные:

- Расширить и углубить знания обучающихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология, биология человека, экология и рациональное природопользование;

-изучать роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека.

Метапредметные:

- развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
-развивать умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами.

Личностные:

- воспитывать бережное отношения к окружающему миру природы.
- воспитать творческую личность;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

1.3. Объем программы: 68 часов.

1.4. Содержание программы

Раздел 1.Вводное занятие. Техника безопасности.

Теоретическая часть: Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста». История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.

Практическая часть: Лабораторная работа №1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.

Форма контроля: Практическое задание, беседа, тестирование.

Раздел 2. Ботаника – наука о растениях.

***Теоретическая часть*:** История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Растения. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и в жизни человека. Строение клетки. Клеточное ядро.

Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Строение плода. Типы плодов. Классификация плодов. Строение семени. Типы распространения семян.

Практическая часть:

Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом.

Лабораторная работа № 3. Изучение строения корня.

Лабораторная работа № 4. Морфология и анатомия стебля.

Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия почек и листа.

Лабораторная работа № 6. Строение цветка.

Лабораторная работа № 7. Строение плода.

Лабораторная работа № 8. Строение семени

Формы контроля: Мини-исследование, опрос.

Раздел 3. Разнообразие растений.

Теоретическая часть: Классификация растений. Разнообразие растений разных климатических условий. Одноклеточные Водоросли. Общая характеристика, систематика, значение в природе и для человека. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений. Редкие растения Республики Марий Эл.

Практическая часть:

Лабораторная работа № 9 Изучение разнообразия водорослей.

Лабораторная работа №10. Печеночные мхи, Листостебельные мхи.

Лабораторная работа № 11. Зеленые мхи, Сфагновые мхи.

Лабораторная работа № 12. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений.

Лабораторная работа № 13. Классы Однодольные и Двудольные

Лабораторная работа № 14. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.

Форма контроля: Практическое задание, опрос, доклад.

Раздел 4. Царство грибы. Царство бактерии, лишайники.

Теоретическая часть: Строение, размножение и экология. Систематика. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы России. Роль грибов в природе и

в жизни человека. Лишайники. Понятие о микробиологии. Общая характеристика. Форма бактерий, строение. Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, медицине, промышленности. Опасные бактерии. Понятие о санитарной микробиологии.

Практическая часть: Лабораторная работа № 15. Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.

Лабораторная работа № 16. Изучение разнообразия бактерий.

Форма контроля: Практическое задание, опрос, тестирование.

Раздел 5. Зоология - наука о животных.

Теоретическая часть: История зоологии как науки. Царство животные. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика. Значение зоологии в жизни человека. Понятие о теплокровных и холоднокровных животных. Сходство и различия растительной и животной клетки. Роль животных в природе и жизни человека.

Практическая часть: Лабораторная работа № 17,18. Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных животных.

Лабораторная работа № 19**.** Изучение строения и разнообразия простейших животных.

Лабораторная работа № 20, № 21, № 22. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.

Лабораторная работа № 23. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.

Лабораторная работа № 24. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб.

Лабораторная работа № 25. Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.

Лабораторная работа № 26. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.

Лабораторная работа № 27. Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.

Форма контроля: Мини-исследование, опрос, тестирование.

Раздел 6. Цитология и гистология.

Теоретическая часть: История открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых для развития цитологии. Основа основ - клетка. Особенности строения тканей тела человека. Гистология – наука о тканях. Строение нейрона, виды нейронов. Нервная ткань и ее особенности.

Практическая часть: Лабораторная работа №28. Работа со световым и электронным микроскопом и правила приготовление микропрепаратов;

Лабораторная работа №29. Приготовление препарата клеток буккального эпителия.

Лабораторная работа №30. Изучение тканей организма человека на готовых микропрепаратах.

Форма контроля: Практическое задание, опрос.

Раздел 7. Биология как наука.

Теоретическая часть: Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Практическое значение биологии. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение живых объектов.

Клеточное строение - доказательство единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы - неклеточные формы жизни. Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость.

Практическая часть: Лабораторная работа №31. Сравнение строения клеток кожицы лука и

клеток крови лягушки на готовых микропрепаратах.

Форма контроля: Мини-исследование, опрос, доклад.

Раздел 8. Человек и его здоровье. Основы экологии.

Теоретическая часть: Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови.

Иммунитет. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей.

Практическая часть: Лабораторная работа №32. Действие ферментов слюны на крахмал».

Форма контроля: Защита лабораторной работы, опрос.

Раздел 9. Итоговое занятие.

Теоретическая часть: Повторение. Решение тестовых заданий.

Форма контроля: Тестирование.

1.5. Планируемые результаты.

Предметные результаты	В результате обучения по программе дети будут знать: - следующие разделы: ботаника, физиология растения, зоология, биология человека и экология; - роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека.
Метапредметные результаты	Занятия по программе будут содействовать развитию у детей: - потребности в необходимости и возможности решения

	экологических проблем, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды. - познавательный интерес к окружающему миру; -умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами.
Личностные результаты	В результате проведённых занятий по программе у детей сформируются: - бережное отношения к окружающему миру природы. - творческую личность; - самостоятельность, умение работать в коллективе.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ текущего контроля
		всего	в том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	**4**	**2**	**2**	Беседа, тестирование (входная диагностика), практическое задание.
2.	Ботаника – наука о растениях.	**10**	**4**	**6**	Опрос, мини-исследование.
3.	Разнообразие растений.	**10**	**4**	**6**	Опрос, доклад, практическое задание.
4.	Царство грибы. Царство бактерии, лишайники.	**8**	**4**	**4**	Опрос, тестирование, практическое задание.
5.	Зоология - наука о животных.	**14**	**4**	**10**	Опрос, тестирование, мини-исследование.
6.	Цитология и гистология.	**6**	**2**	**4**	Опрос, практическое задание.
7.	Биология как наука.	**6**	**4**	**2**	Опрос, доклад, мини-исследование.
8.	Человек и его здоровье. Основы экологии.	**8**	**6**	**2**	Опрос, защита лабораторной работы.

9.	Итоговое занятие.	**2**	**-**	**2**	Тестирование.
	Итого:	**68**	30	38	

2.2. Календарный учебный график

Общий календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Комплектование	1 полугодие	ОП	Зимние праздники	2 полугодие	ОП	Всего в год
21.08 – 30.08. 2026	01.09 - 30.12. 2026	16 недель	31.12.2026 - 10.01. 2027	11.01- 26.05. 2027	18 недель	34 недели

Календарный учебный график

1 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.								
1-2	Сентябрь	03 04	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста». История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.	Кабинет физики	Опрос, тестирование (входная диагностика)
3-4	Сентябрь	10 11	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.	Кабинет физики	Практическое задание.
Раздел 2. Ботаника – наука о растениях.								
5-6	Сентябрь	17 18	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Растения. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и в жизни	Кабинет биологии	Опрос.

						человека. Строение клетки. Клеточное ядро.		
7-8	Сентябрь	24 25	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
9-10	Октябрь	01 02	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Строение плода. Типы плодов. Классификация плодов. Строение семени. Типы распространения семян.	Кабинет биологии	Опрос.
11-12	Октябрь	15 16	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 3. Изучение строения корня. Лабораторная работа № 4. Морфология и анатомия стебля. Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия почек и листа.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
13-14	Октябрь	22 23	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 6. Строение цветка. Лабораторная работа № 7. Строение плода. Лабораторная работа № 8. Строение семени	Кабинет биологии	Мини-исследование.
Раздел 3. Разнообразие растений.								
15-16	Октябрь	29 30	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Классификация растений. Разнообразие растений разных климатических условий. Одноклеточные Водоросли.	Кабинет биологии	Опрос.
17-18	Ноябрь	05 06	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 9 Изучение разнообразия водорослей.	Кабинет биологии	Практическое задание.
19-20	Ноябрь	12 13	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Общая характеристика, систематика, значение в природе и для человека. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений. Редкие растения Республики Марий Эл.	Кабинет биологии	Доклад
21-22	Ноябрь	19	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1	Лабораторная работа №10. Печеночные мхи,	Кабинет биологии	Практическое

		20			1	Листостебельные мхи. Лабораторная работа №11. Зеленые мхи, Сфагновые мхи. Лабораторная работа №12. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений.		задание
23-24	Ноябрь	26 27	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №13. Классы Однодольные и Двудольные Лабораторная работа №14. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.	Кабинет биологии	Практическое задание
Раздел 4. Царство грибы. Царство бактерии, лишайники.								
25-26	Декабрь	03 04	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Строение, размножение и экология. Систематика. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы России. Роль грибов в природе и в жизни человека. Лишайники.	Кабинет биологии	Опрос
27-28	Декабрь	10 11	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №15. Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.	Кабинет биологии	Практическое задание
29-30	Декабрь	17 18	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №16. Изучение разнообразия бактерий.	Кабинет биологии	Практическое задание
31-32	Декабрь	24 25	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Понятие о микробиологии. Общая характеристика. Форма бактерий, строение. Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, медицине, промышленности. Опасные бактерии. Понятие о санитарной микробиологии.	Кабинет биологии	Тестирование
Раздел 5. Зоология - наука о животных.								
33-34	Январь	14 15	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	История зоологии как науки. Царство животные. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика. Значение зоологии в жизни человека.	Кабинет биологии	Опрос
35-36	Январь	21 22	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 17,18. Изучение строения клетки одноклеточных и	Кабинет биологии	Мини-исследование.

						многоклеточных животных. Лабораторная работа № 19. Изучение строения и разнообразия простейших животных.		
37-38	Январь	28 29	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Понятие о теплокровных и холоднокровных животных. Сходство и различия растительной и животной клетки. Роль животных в природе и жизни человека.	Кабинет биологии	Тестирование
39-40	Февраль	04 05	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 20, № 21, № 22. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
41-42	Февраль	11 12	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №23. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
43-44	Февраль	18 19	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №24. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб. Лабораторная работа №25. Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
45-46	Февраль	25 26	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №26. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц. Лабораторная работа №27. Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
Раздел 6. Цитология и гистология.								
47-48	Март	04 05	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	История открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых для развития цитологии. Основа основ - клетка. Особенности строения тканей тела человека. Гистология – наука о тканях. Строение нейрона, виды нейронов. Нервная ткань и ее особенности.	Кабинет биологии	Опрос
49-	Март	11	15.50 –	Лабораторное	1	Лабораторная работа №28.	Кабинет	Практиче

50		12	16.30	занятие	1	Работа со световым и электронным микроскопом и правила приготовление микропрепаратов; Лабораторная работа №29. Приготовление препарата клеток буккального эпителия.	биологии	ское задание
51-52	Март	18 19	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №30. Изучение тканей организма человека на готовых микропрепаратах.	Кабинет биологии	Практическое задание
Раздел 7. Биология как наука.								
53-54.	Март	25 26	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Практическое значение биологии. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение живых объектов.	Кабинет биологии	Опрос
55-56	Апрель	01 02	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №31. Сравнение строения клеток кожицы лука и клеток крови лягушки на готовых микропрепаратах.	Кабинет биологии	Мини-исследование
57-58	Апрель	08 09	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Клеточное строение-доказательство единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость.	Кабинет биологии	Доклад
Раздел 8. Человек и его здоровье. Основы экологии.								
59-60	Апрель	22 23	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	Кабинет биологии	Опрос

61-62	Апрель	29 30	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Нейро- гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.	Кабинет биологии	Опрос
63-64	Май	06 07	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей.	Кабинет биологии	Опрос
65-66	Май	13 14	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №32. Действие ферментов слюны на крахмал».	Кабинет биологии	Защита лабораторной работы.
Раздел 9. Итоговое занятие.								
67-68	Май	20 21	15.50 – 16.30	Практическая работа	1 1	Повторение. Решение тестовых заданий.	Кабинет биологии	Тестирование

2 группа

№ п/п	**Месяц**	**Число**	**Время проведения занятия**	**Форма занятия**	**Кол-во часов**	**Тема занятия**	**Место проведения**	**Форма контроля**
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.								
1-2	Сентябрь	01 07	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста». История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. История создания микроскопа. Знакомство с	Кабинет физики	Опрос, тестирование (входная диагностика)

						лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.		
3-4	Сентябрь	08 14	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.	Кабинет физики	Практическое задание.
Раздел 2. Ботаника – наука о растениях.								
5-6	Сентябрь	15 21	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Растения. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и в жизни человека. Строение клетки. Клеточное ядро.	Кабинет биологии	Опрос.
7-8	Сентябрь	22 28	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
9-10	Сентябрь Октябрь	29 12	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Строение плода. Типы плодов. Классификация плодов. Строение семени. Типы распространения семян.	Кабинет биологии	Опрос.
11-12	Октябрь	13 19	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 3. Изучение строения корня. Лабораторная работа № 4. Морфология и анатомия стебля. Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия почек и листа.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
13-14	Октябрь	20 26	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 6. Строение цветка. Лабораторная работа № 7. Строение плода. Лабораторная работа № 8. Строение семени	Кабинет биологии	Мини-исследование.
Раздел 3. Разнообразие растений.								
15-	Октябрь	27	15.50 –	Беседа	1	Классификация растений.	Кабинет	Опрос.

16	Ноябрь	02	16.30		1	Разнообразие растений разных климатических условий. Одноклеточные Водоросли.	биологии	
17-18	Ноябрь	03 09	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 9 Изучение разнообразия водорослей.	Кабинет биологии	Практическое задание.
19-20	Ноябрь	10 16	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Общая характеристика, систематика, значение в природе и для человека. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений. Редкие растения Республики Марий Эл.	Кабинет биологии	Доклад
21-22	Ноябрь	17 23	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №10. Печеночные мхи, Листостебельные мхи. Лабораторная работа №11. Зеленые мхи, Сфагновые мхи. Лабораторная работа №12. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений.	Кабинет биологии	Практическое задание
23-24	Ноябрь	24 30	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №13. Классы Однодольные и Двудольные Лабораторная работа №14. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.	Кабинет биологии	Практическое задание
Раздел 4. Царство грибы. Царство бактерии, лишайники.								
25-26	Декабрь	01 07	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Строение, размножение и экология. Систематика. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы России. Роль грибов в природе и в жизни человека. Лишайники.	Кабинет биологии	Опрос
27-28	Декабрь	08 14	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №15. Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.	Кабинет биологии	Практическое задание
29-30	Декабрь	15 21	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №16. Изучение разнообразия бактерий.	Кабинет биологии	Практическое задание
31-32	Декабрь	22 28	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Понятие о микробиологии. Общая характеристика. Форма бактерий, строение. Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском	Кабинет биологии	Тестирование

						хозяйстве, медицине, промышленности. Опасные бактерии. Понятие о санитарной микробиологии.		
Раздел 5. Зоология - наука о животных.								
33-34	Январь	11 12	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	История зоологии как науки. Царство животные. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика. Значение зоологии в жизни человека.	Кабинет биологии	Опрос
35-36	Январь	18 19	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 17,18. Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных животных. Лабораторная работа № 19. Изучение строения и разнообразия простейших животных.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
37-38	Январь	25 26	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Понятие о теплокровных и холоднокровных животных. Сходство и различия растительной и животной клетки. Роль животных в природе и жизни человека.	Кабинет биологии	Тестирование
39-40	Февраль	01 02	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 20, № 21, № 22. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
41-42	Февраль	08 09	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №23. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
43-44	Февраль	15 16	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №24. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб. Лабораторная работа №25. Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
45-46	Февраль	22 01	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №26. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц. Лабораторная работа №27. Изучение внешнего и внутреннего строения	Кабинет биологии	Мини-исследование.

						тела млекопитающих.		
Раздел 6. Цитология и гистология.								
47-48	Март	02 09	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	История открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых для развития цитологии. Основа основ - клетка. Особенности строения тканей тела человека. Гистология – наука о тканях. Строение нейрона, виды нейронов. Нервная ткань и ее особенности.	Кабинет биологии	Опрос
49-50	Март	15 16	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №28. Работа со световым и электронным микроскопом и правила приготовление микропрепаратов; Лабораторная работа №29. Приготовление препарата клеток буккального эпителия.	Кабинет биологии	Практическое задание
51-52	Март	22 23	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №30. Изучение тканей организма человека на готовых микропрепаратах.	Кабинет биологии	Практическое задание
Раздел 7. Биология как наука.								
53-54	Март	29 30	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Практическое значение биологии. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение живых объектов.	Кабинет биологии	Опрос
55-56	Апрель	05 06	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №31. Сравнение строения клеток кожицы лука и клеток крови лягушки на готовых микропрепаратах.	Кабинет биологии	Мини-исследование
57-58	Апрель	19 20	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Клеточное строение-доказательство единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток Вирусы – неклеточные	Кабинет биологии	Доклад

						формы жизни. Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость.		
Раздел 8. Человек и его здоровье. Основы экологии.								
59-60	Апрель	26 27	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	Кабинет биологии	Опрос
61-62	Май	03 04	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Нейро- гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.	Кабинет биологии	Опрос
63-64	Май	10 11	15.50 – 16.30	Беседа	1 1	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей.	Кабинет биологии	Опрос
65-66	Май	17 18	15.50 – 16.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №32. Действие ферментов слюны на крахмал».	Кабинет биологии	Защита лабораторной работы.
Раздел 9. Итоговое занятие.								
67-68	Май	24 25	15.50 – 16.30	Практическая работа	1 1	Повторение. Решение тестовых заданий.	Кабинет биологии	Тестирование

3 группа

№ п/п	**Месяц**	**Число**	**Время проведения заняти**	**Форма занятия**	**Кол-во часов**	**Тема занятия**	**Место проведения**	**Форма контроля**

			я					
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.								
1-2	Сентябрь	02 04	15.50 – 16.30 16.40-17.20	Беседа	1 1	Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста». История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной (химической) посудой, строением микроскопа.	Кабинет физики	Опрос, тестирование (входная диагностика)
3-4	Сентябрь	09 11	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №1. Строение микроскопа. Работа с фиксированными препаратами.	Кабинет физики	Практическое задание.
Раздел 2. Ботаника – наука о растениях.								
5-6	Сентябрь	16 18	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	История ботаники как науки. Общая характеристика царства растений. Иерархическое строение царства Растения. Особенности растительного организма. Значение растений в природе и в жизни человека. Строение клетки. Клеточное ядро.	Кабинет биологии	Опрос.
7-8	Сентябрь	23 25	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 2. Изучение строения растительной клетки кожицы лука (традесканции) под микроскопом.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
9-10	Сентябрь Октябрь	30 02	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Строение плода. Типы плодов. Классификация плодов. Строение семени. Типы распространения семян.	Кабинет биологии	Опрос.
11-	Октябрь	14	16.00 –	Лабораторное	1	Лабораторная работа № 3.	Кабинет	Мини-

12		16	17.30	занятие	1	Изучение строения корня. Лабораторная работа № 4. Морфология и анатомия стебля. Лабораторная работа № 5. Морфология и анатомия почек и листа.	биологии	исследование.
13-14	Октябрь	21 23	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 6. Строение цветка. Лабораторная работа № 7. Строение плода. Лабораторная работа № 8. Строение семени	Кабинет биологии	Мини-исследование.
Раздел 3. Разнообразие растений.								
15-16	Октябрь	28 30	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Классификация растений. Разнообразие растений разных климатических условий. Одноклеточные Водоросли.	Кабинет биологии	Опрос.
17-18	Ноябрь	06 11	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 9 Изучение разнообразия водорослей.	Кабинет биологии	Практическое задание.
19-20	Ноябрь	13 18	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Общая характеристика, систематика, значение в природе и для человека. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений. Редкие растения Республики Марий Эл.	Кабинет биологии	Доклад
21-22	Ноябрь	20 25	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №10. Печеночные мхи, Листостебельные мхи. Лабораторная работа №11. Зеленые мхи, Сфагновые мхи. Лабораторная работа №12. Отличительные черты Покрытосеменных и Голосеменных растений.	Кабинет биологии	Практическое задание
23-24	Ноябрь Декабрь	27 02	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №13. Классы Однодольные и Двудольные Лабораторная работа №14. Изучение признаков разнообразных семейств покрытосеменных растений.	Кабинет биологии	Практическое задание
Раздел 4. Царство грибы. Царство бактерии, лишайники.								
25-26	Декабрь	04 09	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Строение, размножение и экология. Систематика. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибы России. Роль грибов в природе и в жизни человека. Лишайники.	Кабинет биологии	Опрос

27-28	Декабрь	11 16	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №15. Изучение строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.	Кабинет биологии	Практическое задание
29-30	Декабрь	18 23	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №16. Изучение разнообразия бактерий.	Кабинет биологии	Практическое задание
31-32	Декабрь	25 30	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Понятие о микробиологии. Общая характеристика. Форма бактерий, строение. Экология бактерий. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, медицине, промышленности. Опасные бактерии. Понятие о санитарной микробиологии.	Кабинет биологии	Тестирование
Раздел 5. Зоология - наука о животных.								
33-34	Январь	13 15	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	История зоологии как науки. Царство животные. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика. Значение зоологии в жизни человека.	Кабинет биологии	Опрос
35-36	Январь	20 22	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 17,18. Изучение строения клетки одноклеточных и многоклеточных животных. Лабораторная работа № 19. Изучение строения и разнообразия простейших животных.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
37-38	Январь	27 29	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Понятие о теплокровных и холоднокровных животных. Сходство и различия растительной и животной клетки. Роль животных в природе и жизни человека.	Кабинет биологии	Тестирование
39-40	Февраль	03 05	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа № 20, № 21, № 22. Изучение анатомии и морфологии плоских, круглых и кольчатых червей.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
41-42	Февраль	10 12	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №23. Сравнение представителей классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.	Кабинет биологии	Мини-исследование.

43-44	Февраль	17 19	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №24. Изучение внешнего и внутреннего строения рыб. Лабораторная работа №25. Изучение внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
45-46	Февраль Март	26 03	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №26. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц. Лабораторная работа №27. Изучение внешнего и внутреннего строения тела млекопитающих.	Кабинет биологии	Мини-исследование.
Раздел 6. Цитология и гистология.								
47-48	Март	05 10	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	История открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых для развития цитологии. Основа основ - клетка. Особенности строения тканей тела человека. Гистология – наука о тканях. Строение нейрона, виды нейронов. Нервная ткань и ее особенности.	Кабинет биологии	Опрос
49-50	Март	12 17	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №28. Работа со световым и электронным микроскопом и правила приготовление микропрепаратов; Лабораторная работа №29. Приготовление препарата клеток буккального эпителия.	Кабинет биологии	Практическое задание
51-52	Март	19 24	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №30. Изучение тканей организма человека на готовых микропрепаратах.	Кабинет биологии	Практическое задание
Раздел 7. Биология как наука.								
53-54	Март	26 31	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Практическое значение биологии. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент.	Кабинет биологии	Опрос

						Наблюдение, описание, измерение живых объектов.		
55-56	Апрель	02 07	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №31. Сравнение строения клеток кожицы лука и клеток крови лягушки на готовых микропрепаратах.	Кабинет биологии	Мини-исследование
57-58	Апрель	09 21	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Клеточное строение-доказательство единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость.	Кабинет биологии	Доклад
Раздел 8. Человек и его здоровье. Основы экологии.								
59-60	Апрель	23 28	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	Кабинет биологии	Опрос
61-62	Апрель Май	30 05	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Нейро- гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.	Кабинет биологии	Опрос
63-64	Май	07 12	16.00 – 17.30	Беседа	1 1	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей.	Кабинет биологии	Опрос

65-66	Май	14 19	16.00 – 17.30	Лабораторное занятие	1 1	Лабораторная работа №32. Действие ферментов слюны на крахмал».	Кабинет биологии	Защита лабораторной работы.
Раздел 9. Итоговое занятие.								
67-68	Май	21 26	16.00 – 17.30	Практическая работа	21 1	Повторение. Решение тестовых заданий.	Кабинет биологии	Тестирование

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Группы обучающихся, занимающихся по программе
в 2026-2027 учебном году

Название группы	Год обучения	Количество часов в неделю	Периодичность занятий	Общее количество часов в год
Группа 1	1	2	1 раз в неделю	68
Группа 2	1	2	1 раз в неделю	68
Группа 3	1	2	1 раз в неделю	68

2.4. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран).

Информационное обеспечение: использование интернет ресурса: учебные фильмы, видеотека, презентации, интернет сайты, флеш-носители.

Кадровое обеспечение:

ФИО педагога(ов) реализующего программу	Должность, место работы	Образование
Кудрявцева Татьяна Викторовна	МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2», учитель биологии	Высшее

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Качество подготовленности обучающихся определяется качеством выполненных ими работ.

Формы контроля достижения результатов:

- оценка качества выполнения лабораторных работ;
- тестирование.

Для отслеживания результатов деятельности обучающихся проводится поэтапная диагностика успешности освоения программного материала через разнообразные формы контроля и аттестации.

Этапы педагогической диагностики:

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей детей.

Методы проведения:

- беседа, осуществляется в форме ознакомительной беседы с обучающимися в целях введения их в мир биологии, правил организации рабочего места, гигиены и безопасной работы.
- тестирование (решение тестовых заданий).

Текущая (промежуточная) диагностика (проводится в конце года, в декабре) – это изучение динамики освоения предметного содержания обучающегося, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Методы проведения промежуточной диагностики: тестирование (решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ.

Итоговая диагностика проводится в конце года обучения – это проверка освоения обучающимися программы.

Методы проведения итоговой диагностики:

- защита лабораторной работы.
- тестирование (решение тестовых заданий).

2.6 Оценочные материалы

Оценка деятельности обучающихся объединения «Удивительное рядом» предполагает оценку теоретических знаний и практических умений. Оценивание производится при помощи тестовой формы.

Тестирование – наиболее подходящая измерительная технология – самая эффективная в ситуациях массового оценивания достижений. Существует три этапа тестирования:

- подсчёт баллов с последующей интерпретацией результатов.
- определение набора знаний и умений, которые необходимо проверить с помощью теста;
- экспериментальная проверка теста.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся:

Оценка тестовых работ

Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов: нет ошибок — 100 баллов ; одна ошибка — 75 баллов; две ошибки — 50 баллов; три ошибки — 30 баллов Для теста из 30 вопросов: 25-30 правильных ответов — 100 баллов; 19-24 правильных ответов — 75 баллов; 13-18 правильных ответов — 50 баллов; меньше 12 правильных ответов — 30 баллов.

Оценочные средства (оценочные материалы) по текущему контролю программы «Удивительное рядом»: Биология | Образовательные тесты **testedu.ru**

2.7 Методические материалы

Данная программа опирается на принципы научности, последовательности, преемственности, доступности, наглядности, поддержания интереса к ней. С целью более эффективной реализации программы созданы условия для благоприятного, личного общения педагога с обучающимися, используются технологические средства обучения, проводятся лабораторные работы. Теоретический материал дается в доступной, наглядной, эмоционально-окрашенной форме.

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуальная и групповая. Основной формой организации деятельности обучающихся на занятии являются групповая работа.

В течение всего времени обучения по программе обучающиеся приобретают теоретические знания, которые подкрепляются практической деятельностью.

Основными формами, обеспечивающими сознательное и прочное усвоение обучающимися материала, являются:

- учебно-практическое занятие, сочетающее теоретическое и практическое освоение новых знаний, умений и навыков;
- занятие - защита лабораторной работы предусматривает отработку практических навыков;

При изучении теоретического материала с учётом возрастных особенностей организуются лабораторные работы и подготовка докладов.

Программа предусматривает использование различных **педагогических технологий,** применяемых в системе дополнительного образования:

- технология проблемного обучения;

технология дифференцированного обучения;
- исследовательского обучения;
- обучения в сотрудничестве (или в малых группах) – одна из наиболее эффективных технологий личностно - ориентированного образования;
- здоровьесберегающие – создающие максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития интеллектуального, личностного здоровья;
- информационные (или ИКТ);
Внедряемые технологии позволяют развить способности каждого обучающегося, включив его в активную деятельность.

Методы обучения

Для успешной реализации данной программы используются современные методы и приёмы занятий, которые помогают сформировать у обучающихся устойчивый интерес к данному виду деятельности:
Для организации занятия используется методы обучения, которые можно классифицировать:
1. по способу подачи материала:

- словесный (рассказ, беседа, объяснение, инструктаж);
- наглядный (показ, демонстрация образцов);
- практический (выполнение работ с применением полученных знаний);

2. по характеру деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Методы создания положительной мотивации обучаемых:

- эмоциональные: ситуации успеха, поощрение и порицание, познавательная игра, свободный выбор задания, удовлетворение желания быть значимой личностью;
- волевые: предъявление образовательных требований, формирование ответственного отношения к получению знаний, информирование о прогнозируемых результатах образования.

Программа предусматривает проведение, как традиционных занятий, так и нетрадиционных. В процессе занятий используются различные формы занятий:

- комбинированные и практические занятия;
- беседа;
- беседа с показом образцов.

Применяемые методические пособия и дидактические материалы:

- Натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы)
- Изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы) плакаты, презентации;
- видеоуроки и мастер-классы;
- банк материалов для лабораторных работ;
- архив докладов и презентационных материалов обучающихся.

Методические материалы:

1. Лаборатория знаний - Творческие задачи по биологии, экологии и ТРИЗ laboratoriya-znaniy.ru
2. Дорога в школу - Творческие задания по биологии doroga-v-shkolu.ru
3. Биология в вопросах и ответах biootvet.ru

Алгоритм учебного занятия:

1 этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

IV этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. *Усвоение новых знаний и способов действии.*

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. *Первичная проверка понимания*

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют

пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3 *Закрепление знаний и способов действуй*

Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. *Обобщение и систематизация знаний.*

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

V этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского), организация и проведение игр, конкурсных программ, КТД, встреч и т.д.

VI этап - итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали обучающиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

VII этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII этап: информационный.

Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

2.8. План воспитательной работы

№	Сроки проведения	Мероприятие	Участники	Ответственные
1	18.10.2026	Внеклассное мероприятие по биологии «Конкурс знатоков биологии».	Члены объединения	Руководитель объединения
2	07.12.2026	Игра по биологии «Где логика?»	Члены объединения	Руководитель объединения
3	26.01.2026	Внеклассное мероприятие по биологии «Жить здорово».	Члены объединения	Руководитель объединения
4	11.03. – 15.03. 2027	Неделя естественных наук: -Внеклассное мероприятие по биологии. Игра «Мир биологии»; -Биологический забег;	Члены объединения	Руководитель объединения
5	22.04.- 22.05. 2027	Месячник экологии: - Игра – викторина «Экологический калейдоскоп»; - Экологические акции: «Кормушка»; «Чистый двор», «Сдай батарейку – спаси планету!» «Берегите воду».	Члены объединения	Руководитель объединения

2.9. Список литературы и электронных источников

Литература для педагога:

1. Акимушкин, И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб.: Амфора, 2015. – 319 с.
2. Анатомический атлас / Под ред. А. И. Бориса. – Минск, 2011. – 256 с.: ил.
3. Анатомия человека. Тело. Как это работает/ под общей редакцией П. Абрахамса: [пер. с англ. А. Анваера]. – М.: АСТ, 2018. 256 с.: ил.
4. Биология / Р. Г. Заяц – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 639 с.: ил.
5. Большой атлас анатомии человека / пер. с англ. Махияновой Елены Борисовны. – М.: Кладезь, 2015. – 72 с.
6. Билич, Г. Л. Анатомия и физиология: большой популярный атлас / Г. Л.
7. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Издательство «Э», 2017. – 272 с.: ил.
8. Верещагина, В. А. Основы общей цитологии: учебное пособие / В. А. Верещагина. − М. : Издательский центр «Академия», 2019г.
9. Внеурочная работа по биологии. 6 - 11 классы / Сост. С. М. Курганский. – М.: ВАКО, 2017. – 288 с.
10. Воронина, Г. А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5 - 9 классы / Г. А. Воронина, Т. В. Иванова, Г. С. Калинова; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2017. – 157 с.
11. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека». Москва «Просвещение»2015г.
12. Ресурсосбережение: внеурочные занятия по экологии. 6 - 11 классы. / Авт.-сост. Л. Н. Колотилина, Ю. А. Севрук. – М.: ВАКО, 2015. – 128 с.
13. Садовниченко, Ю. А. Биология: пошаговая подготовка / Ю.А. Садовниченко. – М.: Эксмо, 2016. – 320 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Анатомия человека. Тело. Как это работает/ под общей редакцией П. Абрахамса: [пер. с англ. А. Анваера]. – М.: АСТ, 2018. 256 с.: ил.
2. Болушевский, С. В. 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче / Сергей Болушевский, Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2015. – 240 с.: ил.
3. Ван Саан. А. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер, 2011г.
4. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. – М.:Экологический вестник России, 2015г.
5. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия - Москва, 2012.- 368 с.
6. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013г.

7. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2020.
8. Красная книга России / Скалдина О. В. / ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2014. – 272 с.: ил.
9. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. – М.: Дрофа, 2019г.
10. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб:Издательский дом «Литера», 2016г.
11. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника;Академия – Москва, 2012. - 288 с.
12. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2015г.

Электронные источники:

1. www.molbiol.edu.ru - Анатомия и физиология человека. Научно-популярный сайт. База знаний по биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия;
2. ttp://school.bakai.ru/?id=newpb041220101544 –виртуальная школа по биологии;
3. http://www.zooclub.ru/ - «Зооклуб (все о животных)».
4. http://www.zoospace.narod.ru/ - «Зоолоция
5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/articles/514689/
6. http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm - Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Webатласа «Здоровье и окружающая среда».
7. https://ecosystema.ru/ — экологическое образование детей и изучение природы России.