

Департамент образования администрации Ярославской области

Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования детей

«Дворец детского творчества»

Принята на заседании

Методического (педагогического) совета

от «15» августа 2020 г.

_____ (ФИО)

Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
«Дворец
детского
творчества»
15.08.2020 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Естественнонаучной направленности

«Удивительный микромир»

Возраст обучающихся: 6-11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель

Камкина Марина Николаевна

Педагог дополнительного образования

г. Гаврилов-Ям, 2020 г

1. Пояснительная записка

Микроскоп – удивительный прибор. Он – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир. Это подобно своего рода путешествию в параллельный мир, который находится здесь, неподалёку, но скрыт от большинства людей.

Тот, кто работает с микроскопом, в какой-то мере начинает ощущать себя (и нередко воспринимается окружающими) человеком особого круга «посвящённых» в деятельность, близкую к науке. Можно сказать, что для младшего школьника это – первый опыт работы, максимально приближенной к научным исследованиям, возможность ощутить себя «настоящим» учёным, исследователем, открывающим тайны невидимого мира.

Всё это показывает потенциал учебной деятельности младшего школьника с микроскопом, и, прежде всего, в отношении формирования их научного мировоззрения.

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа **«Удивительный микромир» разработана с учетом** Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», Письма Министерства образования науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп "О внесении изменения в приказ департамента образования ЯО от 07.08.2018 №19-нп, Устава ДДТ, Положения о ДООП в МБУ ДО ДДТ.

Программа **«Удивительный микромир»** относится к программам **естественнонаучной направленности** и направлена на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек - природа» или окружающий мир), реализует потребность обучающихся в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции.

Актуальность данной программы заключается в том, что это одна из немногих программ для тех, кто интересуется окружающей нас природой, кому интересно познакомиться с объектами, которые не видно невооруженным взглядом. Важно узнать, какое место занимают они в системе природы и какую роль играют в жизни человека.

Настоящая программа дополнительного образования является начальной ступенью в познании микромира, посвящена целенаправленному обучению навыкам работы с микроскопом для изучения микромира, систематизации и обобщению знаний и умений, полученных в ходе исследования, оформлению и защите своих интеллектуальных продуктов.

Программа помогает открыть перед маленькими исследователями таинственный и загадочный микромир. Использование предлагаемого материала помогает организовать экспериментальную работу детей с учетом их интересов, тем самым, формируя у них познавательную активность. Результаты своих исследований они могут оформить в виде рисунков и творческих отчетов. Выполняя исследовательские задания, ребенок сможет установить закономерности природных явлений, на основе формирования межпредметных связей, например, рисования и биологии.

Микроскоп является универсальным прибором, позволяющим исследовать и анализировать строение микроскопических объектов. Показывает учащимся возможности использования прибора для изучения объектов и явлений окружающего мира, расширяет кругозор, вовлекает их в экспериментальную и проектную деятельность с использованием нового современного оборудования.

Отличительные особенности данной программы:

- расширение и углубление знаний по предмету для успешного написания ВПР в начальной школе и дальнейшего обучения в среднем звене;
- активное включение учащихся в экспериментальную, проектную, исследовательскую деятельность, где могут формироваться и проявляться умственные, коммуникативные способности;
- в ходе изучения учебного материала микроскоп раскроет загадки многих профессий и даже тех, которые напрямую не связаны с биологией;
- приобретение навыка публичного выступления с собственными интеллектуальными продуктами;
- доступность программы (вступление в объединение на любом этапе реализации)
- вариативность программы (возможность менять последовательность тем, количество часов в зависимости от контингента, возможность дополнять учебный план индивидуальными образовательными маршрутами).

Педагогическая целесообразность образовательной программы видна в формировании у учащегося более глубоких знаний и умений по предмету, а также интереса к природе через вовлечение в исследовательскую, проектную и экспериментальную деятельность, формировании активной жизненной позиции в вопросах ведения здорового образа жизни и защиты окружающей среды.

С помощью микроскопа происходит погружение в таинственный и увлекательный мир, где можно узнать много нового и интересного. Школьники, благодаря микроскопу, лучше понимают, что всё живое так хрупко и поэтому нужно относиться очень бережно ко всему, что их окружает.

Адресат программы

Программа «**Удивительный микромир**» разработана для детей от 6 до 11 лет.

Зачисление в объединение происходит на добровольной основе и предполагает возможность включения в группу в любое время учебного года.

Наполняемость групп основана на Уставе МБУ ДО ДДТ и составляет: 7-12 человек

Программа учитывает психофизические и возрастные особенности учащихся.

Форма обучения очная.

Формы организации образовательного процесса позволяют решать многие задачи и предполагают их различное сочетание.

Групповая форма (работа в парах, индивидуально-групповая, кооперативно-групповая).

Индивидуальная.

Фронтальная (работа в подгруппах).

Способы организации занятия

Словесные (устное изложение, рассказ, объяснение, инструктаж, беседа, познавательные игры).

Наглядные (демонстрация иллюстраций природных объектов, показ образца и способов действий, демонстрация приборов, оборудования и материалов, опытов, обучающих фильмов, муляжей).

Практические (упражнения, лабораторные работы, тесты, практические задания и игры, викторины, защита проектов).

Разнообразие способов организации занятий способствует стойкому интересу учащихся и достижению поставленных задач.

Срок освоения программы

Настоящая программа охватывает учащихся начальной школы – 6-11 лет (1-4 классы).

Учащиеся могут вступать в объединение на любой ступени программы, в любое время учебного года.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий:

45 мин.

На занятиях обязательно проведение физкультминутки и упражнений по снятию физического напряжения органов зрения.

Работа с родителями

Предполагаются консультации с родителями, родительские собрания, выставки, анкетирование, индивидуальные беседы, консультации.

Объем программы

Количество учебных часов в неделю – 2 ч.

Количество учебных недель – 36

Количество учебных часов за учебный год – 72 часа

Объем программы 72 часа

2. Учебно-тематический план.

Цель программы – развивать систему представлений учащихся о микромире и методах его исследования как важного компонента формирования биологически и экологически грамотной личности.

Задачи:

Обучающие

- Расширить представления об окружающем мире, его объектах;
- Формировать основы знаний в исследовательской, экспериментальной, проектной деятельности;

Развивающие

- Научить пользоваться микроскопом, готовить микропрепараты для исследования;
- Продолжать формировать навыки наблюдения, сравнения, обобщения;
- Развивать внимательность и умение логически мыслить;
- Продолжать развивать умение формулировать выводы;

Воспитательные

- Продолжать воспитывать чувство бережного отношения к природе;
- Расширить представления о нормах здорового образа жизни.

Планируемые результаты:

К концу обучения учащиеся:

- Будут знать принципы работы микроскопа и основные методы работы с ним;
- Будут знать правила техники безопасности при микроскопировании;
- Будут уметь правильно и безопасно обращаться с микроскопом, постоянными и временными микропрепаратами, осветительными приборами;
- Будут иметь представление об исследовательской и экспериментальной деятельности, а также активно в нее включаться;
- Будут уметь наблюдать, сравнивать, формулировать выводы;
- Будут знать правила поведения в природе;
- Будут соблюдать нормы здорового образа жизни.

№ п/п	Название раздела, темы				Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Цели и задачи, план работы.	4	2	2	Беседа, опрос, собеседование, анкетирование.
2.	История микроскопа	8	4	4	Беседа, опрос, собеседование, анкетирование, тестирование, практические задания.
3	Что такое исследование.	2	1	1	Беседа, опрос, собеседование, тестирование, практические задания.
4.	Основы микроскопирования	10	5	5	Беседа, опрос, практическая работа, тестирование,

					эксперимент.
5.	Неживая природа	10	5	5	Беседа, опрос, практическая работа, тесты, эксперименты, наблюдение.
6.	Живая природа. Растения.	14	7	7	Беседа, опрос, практическая работа, тесты, эксперименты, наблюдение.
7.	Живая природа. Бактерии	10	5	5	Беседа, опрос, наблюдение, эксперименты, практическая работа
8.	Живая природа. Насекомые.	12	6	6	Беседа, опрос, наблюдение, эксперименты.
9.	Итоговое занятие за учебный год. Мониторинг образовательных результатов.	2	1	1	Беседа, опрос, практическая работа, тесты, викторина, проверка альбома зарисовок, наблюдение.
		72 ч	36ч	36ч	

3. Календарный график

Количество учебных недель - 36

№ п/п	Дата проведения занятия	Тема занятия	Кол-во часов		Форма занятия	Форма контроля
			теория	практика		
1.	Сентябрь	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	0,5	0,5	Презентация	Опрос, беседа
2.	Сентябрь	Входная диагностика. Цели и задачи, план работы.	0,5	0,5	Презентация	Анкетирование, наблюдение, тестирование, обучающая игра, творческая работа
3.	Сентябрь	Организация рабочего места.	0,5	0,5	Практическое занятие	Беседа, тест
4.	Сентябрь	Знакомство с лабораторным оборудованием.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Собеседование, опрос,
5.	Сентябрь	История открытия микроскопа.	0,5	0,5	Практическое занятие, составление памятки.	Практическая работа, наблюдение, беседа
6.	Сентябрь	Ученые исследователи, внесшие вклад в	0,5	0,5	Практическое занятие,	Тест, наблюдение Практическая работа

		изучение микроорганизмов.			эксперимент	
7	Сентябрь	Луи Пастер.	0,5	0,5	Презентация.	Беседа, творческое задание
8	Сентябрь	Роберт Кох.	0,5	0,5	Презентация, практическая работа	Практическая работа, наблюдение
9	Октябрь	Исторический путь развития микробиологии в нашей стране.	0,5	0,5	Презентация, практическая работа	Собеседование, опрос.
10.	Октябрь	Значение изобретения микроскопа.	0,5	0,5	Презентация, практическая работа	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа
11	Октябрь	Современный микроскоп.	0,5	0,5	Презентация, практическая работа	Тестирование, практическая работа
12	Октябрь	Итоговое занятие. Викторина «История открытия микроскопа».	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Тестирование, практическая работа, беседа
13	Октябрь	Что такое исследование.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Собеседование, опрос,
14	Октябрь	Как и зачем проводить исследование.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
15	Октябрь	Разнообразие лабораторного оборудования.	0,5	0,5	Практическое занятие	Тест, наблюдение
16	Октябрь	Правила работы с лабораторным оборудованием.	0,5	0,5	Практическое занятие, презентация	Тест, наблюдение
17	Ноябрь	Подготовка оборудования к работе.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Тестирование, практическая работа, опрос
18	Ноябрь	Организация рабочего места.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
19	Ноябрь	Устройство микроскопа.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
20	Ноябрь	Правила работы с микроскопом.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
21	Ноябрь	Правила приготовления микропрепаратов. Как его рассмотреть.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
22	Ноябрь	Правила оформления зарисовок.	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
23	Ноябрь	Лаб. работа «Кожица лука»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
24	Ноябрь	Итоговое занятие.	0,5	0,5	Практическое	Практическая

		Викторина «Основы микроскопирования»			занятие, викторина	работа, наблюдение
25	Ноябрь	Лаб. работа «Вода»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
26	Ноябрь	Лаб. работа «Соль под микроскопом – кристаллы разнообразной формы»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Практическая работа, наблюдение
27	Декабрь	Лаб. работа «Сахар»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Собеседование, опрос, тест.
28	Декабрь	Лаб. работа «Мел – это органическая порода»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа
29	Декабрь	Лаб. работа «Хлопковая нить»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Практическая работа, наблюдение
30	Декабрь	Лаб. работа «Льняная нить».	0,5	0,5	Презентация	Собеседование, опрос,
31	Декабрь	Лаб. работа «Шерстяные нити»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Тестирование, практическая работа
32	Декабрь	Лаб. работа «Синтетическая нить»	0,5	0,5	Практическое занятие, эксперимент	Опрос, практическая работа
33	Декабрь	Лаб. работа «Бумага»	0,5	0,5	Практическое занятие	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа, практическая работа.
34	Декабрь	Итоговое занятие за полугодие.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос,
35	Январь	Итоговое занятие. Викторина «Неживая природа»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос, тестирование
36	Январь	Лаб. работа «Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные.	0,5	0,5	Практическое занятие	Тестирование,
37	Январь	Лаб. работа «Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные.	0,5	0,5	Практическое занятие	Практическая работа, наблюдение
38	Январь	Лаб. работа «Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание
39	Январь	Лаб. работа «Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.	0,5	0,5	Практическое занятие, беседа	Собеседование, опрос,

40	Январь	Лаб. работа «Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Практическая работа, наблюдение
41	Февраль	Лаб. работа «Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание.
42	Февраль	Лаб. работа «Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос.
43	Февраль	Лаб. работа «Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание, тестирование
44	Февраль	Лаб. Работа «Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.	0,5	0,5	Практическое занятие	Собеседование, опрос,
45	Февраль	Лаб. работа «Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Практическая работа, наблюдение
46	Февраль	Лаб. работа «Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.	0,5	0,5	Презентация Практическое занятие	Собеседование, опрос,
47	Февраль	Лаб. работа «Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание
48	Февраль	Лаб. работа «У устьиц тоже есть «режим работы». Изучение открывания и закрывания устьиц растений.	0,5	0,5	Практическое занятие	Тестирование,
49	Февраль	Итоговое занятие. Викторина «Растения»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос,
50	Март	Лаб. работа «Разнообразие бактерий»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос,

51	Март	Лаб. работа «Разнообразие бактерий»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа
52	Март	Лаб. работа «Движение бактерий»	0,5	0,5	Практическое занятие	Беседа, творческое задание
53	Март	Лаб. работа «Мойте руки чаще!»»	0,5	0,5	Практическое занятие, беседа	Практическая работа.
54	Март	Лаб. работа «Мойте руки чаще!»»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание
55	Март	Лаб. работа «Насколько чист ваш телефон?»	0,5	0,5	Практическое занятие	Тестирование, практическая работа
56	Март	Лаб. работа «Насколько чист ваш телефон?»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание, тестирование, практическое задание
57	Апрель	Составление памятки по соблюдению гигиенических норм и правил.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа
58	Апрель	Польза и вред от бактерий.	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос,
59	Апрель	Итоговое занятие. Викторина «Бактерии».	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание
60	Апрель	Почему членистоногие?	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание, тестирование
61	Апрель	Лаб. работа «Почему насекомое не падает?»	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Беседа, творческое задание, опрос
62	Апрель	Лаб. работа «Почему насекомое не падает?»	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Беседа, творческое задание
63	Апрель	Лаб. работа «Кто бабочке крылья изрисовал?»	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Собеседование, опрос, наблюдение.
64	Апрель	Лаб. работа «Кто бабочке крылья изрисовал?»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание
65	Май	Лаб. работа «Что увидели на крыльях стрекозы авиаконструкторы?»	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа
66	Май	Лаб. работа «Что увидели на крыльях стрекозы авиаконструкторы?»	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Беседа, практическая работа.
67	Май	Лаб. работа «Как пчела пыльцу и нектар в улей доставляет?»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Собеседование, опрос, беседа

68	<i>Май</i>	Лаб. работа «Как пчела пыльцу и нектар в улей доставляет?»	0,5	0,5	Викторина, дидактические игры	Беседа, творческое задание
69	<i>Май</i>	Лаб. работа «Жук грызет, комар кусает»	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Беседа, творческое задание, опрос, тестирование
70	<i>Май</i>	Итоговое занятие. Викторина «Насекомые»	0,5	0,5	Практическое занятие, викторина	Беседа, творческое задание, опрос
71	<i>Май</i>	Демонстрация и защита альбома с зарисовками.	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Беседа, творческое задание, опрос
72	<i>Май</i>	Итоговое занятие за учебный год. Викторина «Жизнь под микроскопом».	0,5	0,5	Беседа, практическое занятие	Наблюдение, обучающая игра, творческая работа
		Итого:	36	36		
			72 ч			

4. Содержание учебного плана программы

№	Название темы	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Входная диагностика. Инструктаж.	Краткое изложение изучаемого курса в объединении. Организация рабочего места. Ознакомление с планом работы на текущий учебный год. Проведение инструктажа по ТБ при работе на занятиях.	Анкетирование, собеседование, тест, демонстрация фото и видео по теме занятия.
2.	История микроскопа.	История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Значение изобретения микроскопа.	Демонстрация фото и видео по теме занятия, оборудования, увеличительных приборов, тест.
3.	Что такое исследование.	Дать понятие «исследование». Определить, как проводится исследование. Выявить значение для науки и жизни человека.	Видео проведения небольших по объему исследований и опытов. Демонстрация фото по теме
4.	Основы микроскопирования.	Рассказать об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объяснить правила обращения с лабораторным оборудованием. Объяснить правила приготовления микропрепаратов, правила оформления рисунков	Л. работы: Какие части в микроскопе главные. Устройство микроскопа. Что такое микропрепарат, как его приготовить и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом. Приготовление самостоятельно и с помощью педагога препарата кожицы лука.
5.	Неживая природа.	Понятия «живая» и	Л. работы:

	(вода, соль, мел, сахар, натуральные и синтетические нити, бумага)	«неживая» природа. Определить их отличия. Определение понятия «вещество» Рассказ о веществах соль, мел, вода Рассказ о различных нитях и тканях.	Вода Соль под микроскопом – кристаллы разнообразной формы. Сахар. Мел – это органическая порода. Хлопковая нить. Льняная нить. Шерстяные нити. Синтетическая нить. Бумага. Зарисовки изображений в альбоме. Викторина по теме «Неживая природа»
6.	Живая природа. Растения.	Показать, что такое растение, определить многообразие растений. Рассказ о наличии особых веществ в растениях (крахмал). Рассказ об особом строении листьев крапивы и значении их для растения. Рассказ о значении корня для растений. Рассказ о хвойных растениях, их отличия от лиственных. Рассказ о самых маленьких растениях («невидимках»).	Л. работы: Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей. У устьиц тоже есть «режим работы». Изучение открывания и закрывания устьиц растений. Зарисовки изображений в альбоме. Кроссворд «Угадай растение» Викторина по теме «Удивительные растения»
7.	Живая природа. Бактерии	Дать определение «Бактерии». Рассказ о разнообразии бактерий, их строении, роли в природе и жизни человека. Рассказ о вредных бактериях.	Л. работы: Разнообразие бактерий Движение бактерий Мойте руки чаще! Насколько чист ваш телефон? Зарисовки изображений в альбоме.

			<p>Польза и вред бактерий. Составление памятки о соблюдении гигиены. Викторина по теме «Бактерии». Демонстрация различных видов бактерий (видео)</p>
8.	Живая природа. Насекомые.	<p>Рассказ о разнообразии насекомых, их роли в природе и жизни человека.</p>	<p>Л. работы: Почему членистоногие? Рассматривание лапок насекомых. Кто бабочке крылья разрисовал? Изучение чешуек на крыльях насекомых. Что увидели на крыльях стрекозы авиаконструкторы? Как пчела пыльцу и нектар в улей доставляет? Изучение микропрепарата лапки пчелы. Жук грызёт, комар кусает.... Изучение ротовых аппаратов насекомых.</p> <p>Зарисовки изображений в альбоме. Викторина по теме «Насекомые»</p>
9.	Итоговое занятие за учебный год. Мониторинг образовательных результатов.	<p>Подведение итогов работы в объединении. Рефлексия.</p>	<p>Викторина «Жизнь под микроскопом». Демонстрация и защита альбома с зарисовками. Самостоятельная настройка микроскопа. Самостоятельная подготовка препарата по выбору.</p>

Материально-техническое обеспечение программы.

Перечень оборудования, инструментов, необходимых для реализации программы:

- Компьютер;
- интерактивная панель;
- проектор;
- микроскоп биологический 5 шт.;
- Цифровой USB-микроскоп 1 шт.;
- Цифровой фотоаппарат, карта памяти;
- Цифровая лаборатория (микроскоп, цифровая камера, датчики);
- Планшет;
- Оборудование для микроскопирования (пипетки, покровные стекла, препаровальные иглы, пинцет, микротом и т.д.);
- канцелярские принадлежности (бумага, карандаши, фломастеры);
- муляжи природных объектов;
- природный материал.

Методические материалы:

Наглядный и раздаточный материал,
набор карточек и фотографий,
методическая литература.

4. Контрольно-измерительные материалы

Цель:

выявление уровня развития способностей ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам образовательных программ и планов.

Контрольно-оценочная деятельность представляет целостную систему наблюдения за детьми. Ведущим показателем образовательного результата выступает динамика продвижения ребенка в овладении предметом обучения, творческом самовыражении.

Динамика роста, развитие обучающихся постоянно прослеживается в ходе занятий, при самостоятельном и групповом выполнении заданий интеллектуального и творческого характера.

Мониторинг образовательных результатов в творческом объединении «Удивительный микромир» проводится по нескольким критериям:

- уровень теоретических знаний:
- уровень практических навыков:
- уровень активности участия в обучении.

**Контрольно-измерительные материалы творческого объединения «Удивительный микромир»
(полнота освоения образовательной программы)**

Руководитель: Камкина М.Н Группа №

ФИ ребенка	Знание основных экологических понятий и терминов			Владение навыками наблюдения, сравнения, обобщения			Умение самостоятельно пользоваться микроскопом			Знание правил приготовления микропрепаратов			Умение оформлять результаты исследования			Умение защищать свои интеллектуальные продукты		
	В	Т	И	В	Т	В	В	Т	И	В	Т	И	В	Т	И	В	Т	И
1.																		
2.																		
3.																		

0–Нулевой уровень; 1- Низкий уровень; 2- Средний уровень; 3- Высокий уровень

Оценка интеллектуальных и творческих заданий:

Диагностика уровня познавательной активности обучающихся (по Г.И. Щукиной, Т.И. Шамовой)

Уровни познавательной активности	Психолого-педагогические особенности учащихся
Нулевой уровень	Учащийся пассивен, слабо реагирует на требования педагога, не проявляет желания к самостоятельной работе, предпочитает режим давления со стороны педагога.
Низкий уровень	Воспроизводящая активность. Характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Этот уровень отличается неустойчивостью волевых усилий школьника, отсутствием у учащихся интереса к углублению знаний, отсутствием вопросов типа: «Почему?»
Средний уровень	Интерпретирующая активность. Характеризуется стремлением учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях. Характерный показатель: большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что учащийся стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения.
Высокий уровень (творческий)	Характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ. Характерная особенность – проявление высоких волевых качеств учащегося, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы.

Контроль результативности обучения проводится в виде:

тестов, занятий - конкурсов, в ходе выполнения учащимися индивидуальных практических заданий, упражнений, тренажеров, участия в исследовательской, проектной, экспериментальной деятельности, достигнутых результатах в них, степени самостоятельности участия.

Оперативный контроль осуществляется в ходе объяснения нового материала с помощью контрольных вопросов. Такой контроль необходим для выявления трудных для понимания фактов, суждений, для оперативного изменения хода занятия.

Анализ итоговых занятий по блокам. Зачеты проводятся по окончании изучения определенной темы в форме итоговых занятий, викторин с заданиями разного уровня сложности, защиты альбома с зарисовками в конце учебного года, а также в процессе защиты своих интеллектуальных продуктов (исследовательских работ, постановке опытов, знания правил пользования оборудования, правил приготовления микропрепаратов).

Список литературы

Нормативно-правовые документы системы дополнительного образования

1. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 г. /Одобрено распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2001г. №1756-р.
2. Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп "О внесении изменения в приказ департамента образования ЯО от 07.08.2018 №19-нп.
3. Региональная концепция развития системы дополнительного образования детей на период до 2010 года.
4. Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей.
5. Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей. /Утверждены на заседании научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобрнауки России 03.06.2003 г.
6. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт. www.standart.edu.ru.

Литература для педагога

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. Ярославль: Академия развития, 1997.
2. Алексеев С.В., Груздева Н.В. Практикум по экологии: Учеб. пособие. М.: АОМДС, 1996.
3. Биологические экскурсии: Книга для учителя / И.В. Измайлов, В.В. Михлин и др. М.: Просвещение, 1983.
4. Биологический эксперимент в школе: Книга для учителя / А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А.И. Никишов и др. М.: Просвещение, 1990.
5. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. М: Сов. энциклопедия, 1989.
6. Биология. Пособие для поступающих в вузы / Под ред. В.Н. Ярыгина. М.: Высшая школа, 1997.
7. Брагина С.В., Игнатович И.В. Взаимоотношения общества и природы. М.: НИИ – Природа, 1999.
8. Внеклассная работа по биологии: Пособие для учителей / А.И. Никишов, З.А. Мокеева и др. М.: Просвещение, 1980.
9. Демьянков Е.Н. Биология в вопросах и ответах: Книга для учителя. М.: Просвещение: АО "Учеб. лит.", 1996.
10. Журнал "Биология в школе".
11. Зарипов Р.С. Исследовательская работа в системе ДО / Р. С. Зарипов // Дополнительное образование. - 2005. - № 3. - С. 61-63.
12. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Экологическое образование во внеклассной работе. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1984.
13. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподавания биологии. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1985.
14. Клинковская Н.И., Пасечник В.В. Комнатные растения в школе: Книга для учителя. М.: Просвещение, 1986.
15. Козлова, Т. А., Кучменко, В. С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. - 4-е изд., стереотип. - М: Дрофа, 2002.
16. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии: Учеб. пособие для 9–10 кл. сред. шк.: Факультативный курс. М.: Просвещение, 1989.
17. Ментс Морриван. Эффективное использование ролевых игр в тренинге. СПб: Питер, 2001.
18. Методические рекомендации по организации и содержанию внеклассной работы по биологии. Л.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1990.
19. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Популярный экологический словарь / Под. ред. А.М. Гилярова. М.: Устойчивый мир, 1993.
20. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии: Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1981.
21. Радкевич, В. А. Экология: Учебник. - М.: Высшая школа, 1998.

22. Харитонов Н.П. Организация исследовательской деятельности учащихся / Н. П. Харитонов // Биология в школе. – 2004. - №6. - С. 59.

Литература для обучающихся

1. Аллен Р.Д. Наука о жизни. М., Просвещение, 1981
2. Афонькин С.Ю. Приключения в капле воды. – Петрозаводск: Карелия, 1991; СПб.: Лань, 1995 г.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Москва. «Мир». 1993.
4. Демьяненко Е.Н. Биология в вопросах и ответах. – М., Просвещение, 1996.
5. Денисова, Г.А. Удивительный мир растений: Пособие для учащихся – М: Просвещение, 1981. – 127с.
6. Кларк Дэвид П. Микробы, гены и цивилизация. – М.: Эксмо, 2011.
7. Мир вокруг нас. Беседы о Мире и его законах. Москва. Издательство политической литературы. 1983.
8. Никишов, А.И. Справочник школьника по биологии. 6-9 классы. М., 1997.
9. Нобел Б. Наука об окружающей среде. М., Мир, 1993
10. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. Москва. «Просвещение». 1988.
11. Рохлов В.С., Теремов А.В., Петросова Р.А. Занимательная ботаника. - М., АСТ-Пресс, 1999.
12. Смородинцев А.А., Смородинцева Е.А. Сражение с невидимками, или Борьба за жизнь. – СПб: Научная Книга, 2011.
13. Шмидт-Нильсен К. Как работает организм животного. – М.: Мир, 1976.
14. Энциклопедический словарь юного биолога. М., Педагогика, 1981