ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ПРИКУБАНСКИЙ»

Принята на заседании
педагогического совета
МАОУДО ЦДТ «Прикубанский»
Протокол № 2
от «25» мая 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»
Н. Н. Щеглова-Лазарева
Приказ № 222-ОД
«25» мая 2023г.

ЩЕГЛОВА-ЛАЗАРЕВА НИНА НИКОЛАЕВНА
Подписано цифровой подписью: ЩЕГЛОВА-ЛАЗАРЕВА НИНА НИКОЛАЕВНА
Дата: 2023.10.12 13:30:43 +03'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Уровень программы: *базовый*

Срок реализации программы: *216 часа (1 год)*

(общее количество часов)

Возрастная категория: *от 11 до 17 лет*

Состав группы: *6 человек*

Форма обучения: *очная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер программы в Навигаторе: *56542*

Авторы-составители:

Бурлаков Д.К., педагог дополнительного образования

Косярский А.А., методист

г. Краснодар, 2023

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы: объём, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой базой создания программы послужили следующие документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями на 21 июля 2020 года).

4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года.

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об

утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).

10. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242).

11. Приказ Минобрнауки России от 22 декабря 2014 г. № 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

13. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, 2020 г.

14. Устав муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования муниципального образования город Краснодар «Центр детского творчества «Прикубанский».

15. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

16. Положение о порядке организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

17. Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по общеобразовательным общеразвивающим программам в МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

1.2. Направленность программы: естественнонаучная.

1.3. Актуальность программы, новизна, педагогическая целесообразность.

Новизна. Образовательный курс ориентирован на формирование современных универсальных профессиональных навыков, необходимых для освоения профессий в предметной области «Биология».

Обязательным условием, для успешного завершения курса, является участие в проектной и научно-исследовательской деятельности на основании самостоятельно определенных тем, так и предлагаемых в рамах учебного курса.

Образовательный курс направлен на формирование нестандартного мышления и универсальных профессиональных компетенций, необходимых для освоения профессий будущего. В рамках курса большое внимание отводится самостоятельной практической деятельности обучающихся с возможностью вовлечения в образовательный процесс родителей и законных представителей обучающихся. Одной из специальных форм организации образовательного процесса является полевая практика, целью которой является отработка теоретических знаний на практике.

Актуальность программы. Актуальность программы выражается также в ориентации на формирование современных профессиональных компетенций, определённых в соответствии с «Атласом новых профессий». Программа учитывает социальный заказ общества и семьи на получение качественного образования и ранней профориентации детей, формирование логического, критического мышления, развитие интеллектуальных способностей. Сформированные в рамках программы компетенции могут быть задействованы при освоении таких современных профессий, как: оператор автоматизированной сельхозтехники, разработчик цифровых моделей АПК, разработчик биосовместимых и биоразлагаемых материалов, системный биотехнолог, биохимический инженер, синтетический биолог, биофармаколог.

Педагогическая целесообразность программы состоит в формировании важнейших теоретических знаний и практических умений, и навыков в предметной области «Биология».

Достижение поставленных программой целей осуществляется при помощи как традиционных, так и инновационных методов обучения, направленных на развитие обучающегося. Активно используются методы системно-деятельностного и личностно-ориентированного подхода. Ввиду использования данных методик главным ориентиром образовательного процесса является формирование гармонично развитой личности, обладающей необходимыми профессиональными компетенциями, знаниями, умениями и навыками.

Проектно-исследовательская деятельность осуществляется также и при активном использовании игровых технологий, позволяющих осуществлять научную и образовательную деятельность в занимательной и доступной для обучающихся форме.

1.4. Отличительные особенности данной программы

Освоение программы в полном объеме позволяет обучающимся не только получить широкое представление о биологии, но и познакомиться с перспективными профессиями будущего в области биологии.

1.5. Адресат программы: дети в возрасте 11–17 лет с разным уровнем интеллектуального развития (в том числе и одаренные, мотивированные), имеющими разную социальную принадлежность (в том числе детей, находящихся в трудной жизненной ситуации).

1.6. Наполняемость группы: 6 человек

1.7. Условия приема детей: запись на программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» https://p23.навигатор.дети/

1.8. Уровни программы

Уровень освоения программы базовый, что предполагает освоение обучающимися специализированных знаний, обеспечение трансляции общей и целостной картины тематического содержания программы.

Запланированное количество часов для реализации программы – 216 часов.

Срок реализации программы – 1 год.

Количество часов в неделю – 6 часов.

1.9. Формы обучения: форма обучения очная.

В программе предусмотрено использование дистанционных и комбинированных форм взаимодействия в образовательном процессе. Так же возможно использование программы при сетевой и комбинированной формах реализации.

1.10. Режим занятий

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв 10 минут.

1.11. Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в сформированных группах детей одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), являющихся основным составом объединения; состав группы постоянный.

Занятия проводятся в микрогруппах и индивидуально**.** Виды занятий по программе предусматривают проведение соревнований, олимпиад, полевых лабораторных работ, а также организацию занятий в дистанционном режиме – на платформах Сферум, Moodle и др.

При реализации программы учитываются возрастные особенности учащихся, материал по каждой теме дифференцирован с учетом интересов и развития ребенка – то есть, в каждой теме существуют более легкие, и более трудные задания

2. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

2.1. Цель: создание условий формирования универсальных профессиональных компетенций, систематизации, расширения и углубления биологических знаний.

2.2. Задачи программы:

Образовательные задачи:

– научить выделять признаки исследуемых биологических объектов, сравнивать, обобщать, классифицировать;

– расширить и углубить знания обучающихся о биологии;

– создать условия для развития познавательного интереса и способностей;

– создать условия для формирования целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественно-научной картины мира;

– дать представление о закономерностях развития живой материи;

– сформировать представления о единстве органического мира;

– сформировать представления об экологических и биологических особенностях животного мира;

– сформировать представления о физиологии организмов животных и, в том числе, человека;

– обучить методам использования полученных знаний для решения биологических задач и тестов.

Личностные задачи:

– формировать этические нормы в межличностном общении;

– формировать устойчивый интерес к изучению биологической науки;

– содействовать формированию коммуникативных способностей, совершенствовать социальные навыки;

– создать условия для профессионального просвещения, самоопределения обучающихся;

– воспитывать отношение к биологии и экологии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в развитии человека;

– воспитывать бережливое отношение к природе.

Метапредметные задачи:

– формировать умение классифицировать и обобщать изученный материал;

– развивать умение обобщать и систематизировать полученные опытным путём данные;

– развивать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;

– развивать навыки проектной и научно-исследовательской деятельности.

3. Содержание программы

3.1. Учебный план программы

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. «Введение в биологию»		**36**	**23**	**13**	
1	Вводное занятие. Правила грамотного обучения	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
2	Химический состав организмов	4	3	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
3	Клетки и их строение. Правила работы с микроскопом	6	4	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
4	Обмен веществом и энергией. Питание организмов	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
5	Раздражимость. Примеры раздражимости одноклеточных и многоклеточных животных	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
6	Рост, развитие и размножение организмов	4	3	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
7	Наследственность и изменчивость. Гены. Виды изменчивости	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
8	Эволюция живых организмов. Факторы эволюции. Формы эволюции	4	3	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
9	Типы взаимодействий организмов друг с другом	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
10	Зачет по модулю «Признаки живой материи»	2	2	0	Устный зачет
Раздел 2. «Простейшие»		**26**	**12**	**14**	
11	Общая характеристика протист	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
12	Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика. Типы передвижения	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
13	Подтип Жгутиконосцы и подтип Опалины	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
14	Подтип Саркодовые	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
15	Тип Апикомплексы	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
16	Тип Инфузории	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
17	Происхождение простейших	2	2	0	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
18	Зачет по модулю «Простейшие»	2	1	1	Устный зачет
19	Защита докладов	4	0	4	Публичное выступление
Раздел 3. «Беспозвоночные многоклеточные животные»		**70**	**43**	**27**	
20	Происхождение многоклеточных животных	2	2	0	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
21	Ткани животных	10	6	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
22	Тип Губки	4	3	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
23	Тип Кишечнополостные	4	3	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
24	Тип Плоские черви	6	4	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
25	Тип Круглые черви	6	4	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
26	Тип Кольчатые черви	6	4	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
27	Тип Моллюски	8	4	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
28	Тип Членистоногие	10	6	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
29	Тип Иглокожие	6	4	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
30	Тип Полухордовые	2	2	0	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
31	Зачет по модулю «Беспозвоночные многоклеточные животные»	2	1	1	Устный зачет
32	Защита докладов	4	0	4	Публичное выступление
Раздел 4. «Зоология позвоночных»		**78**	**47**	**31**	
33	Общая характеристика типа Хордовые.	2	2	0	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Происхождение хордовых				
34	Подтип Личиночнохордовые	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
35	Подтип Бесчерепные	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
36	Подтип Черепные или Позвоночные. Классификация. Общая характеристика	2	1	1	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
37	Класс Круглоротые	4	2	2	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
38	Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	12	8	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
39	Класс Земноводные	12	8	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
40	Класс Пресмыкающиеся	12	8	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
41	Класс Птицы	12	8	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
42	Класс Млекопитающие	12	8	4	Фронтальная, индивидуальная работа. Тестирование
43	Зачет по модулю «Зоология позвоночных»	2	0	2	Устный зачет

№ п/п	Раздел. Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
44	Защита докладов	4	0	4	Публичное выступление
Раздел 5 «Защита итогового проекта (исследования)»		**6**	**3**	**3**	
45	Правила публичного выступления. Правила подготовки презентаций и оформления работы	6	3	3	Защита проектной (исследовательской) работы
ИТОГО:		**216**	**128**	**88**	

3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. «Введение в биологию» – 36 ч.

Тема 1. «Вводное занятие. Правила грамотного обучения»

Теоретическая часть: Правила конспектирования. Алгоритм составления конспекта. Полезные приемы при ведении конспектов. Методы управления концентрацией внимания. Правило выполнения учебных рисунков. Различные приемы мнемотехник. Интервальное повторение. Польза спорта для мозга.

Практическая часть: Использование изученных мнемотехник на практике.

Тема 2. «Химический состав организмов»

Теоретическая часть: Неорганические и органические вещества. Роль воды в живых организмов. Роль минеральных веществ. Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты.

Практическая часть: Составление таблицы «Химический состав живых организмов».

Тема 3. «Клетки и их строение. Правила работы с микроскопом»

Теоретическая часть: Клеточная теория. Прокариотические и эукариотические клетки. Мембрана, цитоплазма и ядро. Строение мембраны,

виды транспорта через мембраны. Строение ядра. Строение цитоплазмы – гиалоплазма, органоиды и включения. Основные органоиды клетки: митохондрии, хлоропласты, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть, рибосомы, вакуоли, цитоскелет. Неклеточные формы жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунков строения клетки. Составление таблицы «Строение клетки».

Тема 4. «Обмен веществом и энергией. Питание организмов»

Теоретическая часть: Питание организмов: автотрофное, гетеротрофное и миксотрофное. Дыхание – кислородное и бескислородное. Фотосинтез. Выделение.

Практическая часть: Составление таблицы «Типы питания организмов».

Тема 5. «Раздражимость. Примеры раздражимости одноклеточных и многоклеточных животных»

Теоретическая часть: Понятия «раздражимость», «раздражение», «раздражитель». Виды раздражителей. Примеры раздражимости одноклеточных организмов – таксисы. Раздражимость многоклеточных организмов.

Практическая часть: Составление таблицы «Виды раздражителей».

Тема 6. «Рост, развитие и размножение организмов»

Теоретическая часть: Понятия «рост», «развитие», «размножение», их различия. Виды размножений: половое и бесполое. Деление клеток: простое бинарное деление, митоз, мейоз. Онтогенез, его этапы у различных организмов.

Практическая часть: Составление схем митотического и мейотического деления клетки.

Тема 7. «Наследственность и изменчивость. Гены. Виды изменчивости»

Теоретическая часть: ДНК, её локализация и функции. Понятия «ген», «хромосома», «хроматин». Механизм реализации наследственной

информации. Изменчивость: комбинативная, модификационная и мутуационная. Виды мутаций.

Практическая часть: Составление схемы «Реализация генетической информации».

Тема 8. «Эволюция живых организмов. Факторы эволюции. Формы эволюции»

Теоретическая часть: Понятие «эволюция». Факторы эволюции: наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор. Виды естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный. Фармы эволюции. Идиоадаптация, ароморфоз, общая дегенерация.

Практическая часть: Составление конспекта по теме «Эволюция живых организмов».

Тема 9. «Типы взаимодействий организмов друг с другом»

Теоретическая часть: Экологические группы организмов: продуценты, консументы, редуценты. Понятие «экологическая сеть». Взаимодействие организмов в экосистеме: конкуренция, симбиоз, антибиоз, нейтрализм.

Практическая часть: Составление примеров экологических сетей.

Тема 10. «Зачет по модулю «Признаки живой материи»

Раздел 2. «Простейшие» – 26 ч.

Тема 11. «Общая характеристика протист»

Теоретическая часть: Общая характеристика протист. Двигательные органеллы. Типы питания и трофические органеллы. Органы выделения: сократительные вакули. Ядерный аппарат. Типы размножения. Жизненный цикл простейших. Классификация: тип Саркомастигофоры, тип Апикомплексы, тип Инфузории. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Изучение проб воды с водоемов Краснодара под микроскопом. Изучение методов определения экологического состояния водоема по разнообразию протист.

Тема 12. «Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика. Типы передвижения»

Теоретическая часть: Общая характеристика. Двигательные органеллы саркомастигофор. Типы питания. Типы размножения. Классификация: жгутиконосцы и саркодовые.

Практическая часть: Рассмотрение микрофотографий Саркомастигофор.

Тема 13. «Подтип Жгутиконосцы и подтип Опалины»

Теоретическая часть: Общая характеристика: количество видов, размеры, органоиды движения, типы питания. Строение жгутика. Стигма и фототаксис. Размножение. Классификация: класс Растительные жгутиконосцы и класс Животные жгутиконочцы. Паразитические жгутиконосцы: кинетопластиды, трихомонады, дипломонады. Отряд Воротничковые жгутиконосцы и их теоретическое значение. Подтип Опалины: общая характеристика и представители.

Практическая часть: Выполнение рисунков жгутиконосцев и опалин.

Тема 14. «Подтип Саркодовые»

Теоретическая часть: Общая характеристика Саркодовых, их органеллы передвижения (лобоподии, филоподии, ризоподии, аксоподии). Класс Корненожки: отряд Амебы, отряд Раковинные амебы, отряд Фораминиферы. Класс Радиолярии (Лучевики). Класс Солнечники.

Практическая часть: Выполнение рисунков саркодовых.

Тема 15. «Тип Апикомплексы»

Теоретическая часть: Общая характеристика: количество видов, размеры, органоиды движения, типы питания. Размножение и жизненные циклы апикомплексов. Шизогония. Класс Споровики: отряд Грегарины, отряд Кокцидии, подотряд Кровяные споровики. Жизненные циклы Токсоплазмы и Малярийного плазмодия.

Практическая часть: Составление схемы жизненного цикла токсоплазмы и малярийного плазмодия.

Тема 16. «Тип Инфузории»

Теоретическая часть: Общая характеристика: количество видов, размеры, органоиды движения – реснички, типы питания, клеточный рот, клеточная глотка, порошица, строение пелликулы. Размножение инфузорий. Конъюгация. Класс Ресничные инфузории. Класс Сосущие инфузории.

Практическая часть: Выполнение рисунка инфузории туфельки.

Тема 17. «Происхождение простейших»

Теоретическая часть: Происхождение первой клетки с фаготрофным типом питания. Теория симбиогенеза – появления митохондрий и хлоропластов. Гипотезы происхождения ядра.

Тема 18. «Зачет по модулю «Простейшие»»

Тема 19. «Защита докладов»

Раздел 3. «Беспозвоночные многоклеточные животные» – 70 ч.

Тема 20. «Происхождение многоклеточных животных»

Теоретическая часть: Одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы – их сходства и различия. Дифференцировка клеток. Узнавание клетками друг друга и тканеспецифичность. Гипотезы возникновения многоклеточных.

Тема 21. «Ткани животных»

Теоретическая часть: Виды тканей животных: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная. Характеристика эпителиальных тканей: покровный, железистый, кишечный, выделительный и осморегулирующий эпителии. Характеристика соединительных тканей: рыхлая соединительная ткань, паренхимы, мезоглея, скелетные ткани, кровь, миелоидная ткань, лимфоидная ткань. Характеристика мышечных тканей: гладкая, скелетная и сердечная мышечные ткани. Характеристика нервной ткани: нейроны и нейроглия.

Практическая часть: Изучение и зарисовка микропрепаратов различных тканей животных.

Тема 22. «Тип Губки»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа Губки. Внешнее и внутреннее строение губок. Три типа тела губок: аскон, сикон и лейкон. Строение стенки тела губок: пинакодерма, хоанодерма и мезоглея. Скелет губок. Физиология губок. Размножение и развитие губок. Класс Известковые губки. Класс Стеклянные губки. Класс Обыкновенные губки. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Изучение фауны губок Краснодарского края.

Тема 23. «Тип Кишечнополостные»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа Кишечнополостные. Общий план строения кишечнополостных. Строение стенки тела: эктодерма, энтодерма и мезоглея. Стрекательные клетки. Класс Гидроидные: общая характеристика, жизненный цикл, представители. Класс Сцифоидные: общая характеристика, жизненный цикл, представители. Класс Коралловые полипы: общая характеристика, жизненный цикл, представители. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Изучение фауны стрекающих Краснодарского края. Выполнение рисунков строения гидры, медузы, кораллового полипа. Составление и изучение схем жизненных циклов стрекающих.

Тема 24. «Тип Плоские черви»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа Плоские черви. Покровы плоских червей. Мускулатура. Плоские черви как бесполостные животные. Пищеварительная система плоских червей. Нервная система ортогонального типа. Органы чувств. Выделительная система протонефридиального типа. Половая система и особенности размножения и развития. Класс Ресничные черви (Планарии). Класс Сосальщики, жизненный цикл печеночного сосальщика. Класс Моногенеи. Класс Ленточные черви, жизненный цикл широкого лентеца, эхинококка. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунков стрроения белой планарии, печеночного сосальщика, широкого лентеца. Составление схем и изучение жизненных циклов паразитических плоских червей.

Тема 25. «Тип Круглые черви»

Теоретическая часть: Общая характеристика Круглых червей. Первичная полость тела и её формирование. Покровы тела круглых червей. Мускулатура. Пищеварительная система круглых червей. Выделительная система протонефридиального типа. Нервная система ортогонального типа и органы чувств. Половая система и особенности размножения и развития. Представители и их характеристика: Аскарида человеческая, Власоглав, Детская острица. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Составление схем и изучение жизненных циклов паразитических плоских червей. Составления памятки о профилактике паразитарных заболеваний.

Тема 26. «Тип Кольчатые черви»

Теоретическая часть: Общая характеристика Кольчатых червей. Метамерность внешнего и внутреннего строения кольчатых червей. Покровы тела кольчатых червей. Вторичная полость тела. Пищеварительная система кольчатых червей. Кровеносная и дыхательная системы кольчатых червей. Выделительная система метанефридиального типа. Нервная система кольчатых червей и органы чувств. Половая система кольчатых червей. Особенности размножения и развития. Класс Первичные кольчецы. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Изучение кольчатых червей Краснодарского края. Рассмотрение препаратов и живых экземпляров кольчатых червей. Выполнение рисунков строения кольчатых червей.

Тема 27. «Тип Моллюски»»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа Моллюски. Общий план строения тела моллюска: голова, туловище, нога. Мантия, выделяющая раковину. Пищеварительная система и типы питания. Кровеносная и дыхательная системы моллюсков. Выделительная система с почками. Нервная система и органы чувств моллюсков. Половая система моллюсков.

Особенности размножения и развития. Класс Панцирные моллюски. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Изучение фауны моллюсков Краснодарского края. Вскрытие и изучение внутреннего строения двустворчатого моллюска. Выполнение рисунков строения брюхоногого и двустворчатого моллюска.

Тема 28. «Тип Членистоногие»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа Членистоногие. Покровы членистоногих. Сегментация тела членистоногих. Членистые конечности. Мускулатура членистоногих. Полость тела – миксоцель. Пещеварительная система. Кровеносная и дыхательная системы. Нервная система и органы чувств. Выделительная система с почками. Половая система. Особенности размножения и развития. Класс Ракообразные. Класс Мечехвосты. Класс Паукообразные. Класс Многоножки. Класс Насекомые. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Вскрытие и изучение строения речного рака. Вскрытие и изучение строения черного таракана. Выполнения рисунков строения речного рака, паука, черного таракана. Изучение разнообразия членистоногих Краснодарского края.

Тема 29. «Тип Иглокожие»

Теоретическая часть: Общая характеристика иглокожих. Покровы тела иглокожих. Вторичная полость тела. Амбулакральная система. Пищеварительная система иглокожих. Кровеносная и дыхательная системы. Нервная система и органы чувств. Половая система. Особенности размножения и развития иглокожих. Класс Морские лилии. Класс Морские звезды. Класс Змеехвостки. Класс Морские ежи. Класс Морские огурцы. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунка строения морской звезды.

Тема 30. «Тип Полухордовые»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа Полухордовые. Нотохорд. Покровы тела. Пищеварительная система. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Нервная система и органы чувств. Особенности образа жизни.

Тема 31. «Зачет по модулю «Беспозвоночные многоклеточные животные».

Тема 32. «Защита докладов».

Раздел 4. «Зоология позвоночных» – 78 ч.

Тема 33. «Общая характеристика типа Хордовые. Происхождение хордовых»

Теоретическая часть: Общая характеристика типа хордовые, основные признаки хордовых животных. Классификация типа: оболочники, бесчерепные, черепные. Эволюционная история хордовых животных. Первые хордовые животные. Особенности образа жизни.

Тема 34. «Подтип Личиночнохордовые»

Теоретическая часть: Общая характеристика. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения и развития. Класс Асцидии. Класс Сальпы. Класс Аппендикулярии. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунка внутреннего строения асцидии.

Тема 35. «Подтип Бесчерепные»

Теоретическая часть: Общая характеристика. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения и развития. Класс Головохордовые. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунка ланцетника.

Тема 36. «Подтип Черепные или Позвоночные. Классификация. Общая характеристика»

Теоретическая часть: Общая характеристика Позвоночных. Классификация Позвоночных. Общая характеристика Круглоротых. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения и развития. Подкласс Миноги. Подкласс Миксины. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунков миноги и миксины.

Тема 37. «Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы»

Теоретическая часть: Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы и класс Костные рыбы. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Вскрытие и изучение внутреннего строения рыбы. Выполнение рисунка строения рыбы. Изучение фауны рыб Краснодарского края.

Тема 38. «Класс Земноводные»

Теоретическая часть: Общая характеристика класса Земноводные. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения. Особенности образа жизни. Бесхвостые амфибии. Хвостатые амфибии. Безногие амфибии.

Практическая часть: Вскрытие лягушки. Выполнение рисунка строения лягушки. Изучение фауны земноводных Краснодарского края я.

Тема 39. «Класс Пресмыкающиеся»

Теоретическая часть: Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная

система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения. Особенности образа жизни. Отряд Черепахи. Отряд Клювоголовые. Отряд Чешуйчатые. Отряд Крокодилы.

Практическая часть: Выполнение рисунков строения черепахи и ящерицы. Вскрытие ящерицы и изучение её строения. Изучение фауны рептилий Краснодарского края.

Тема 40. «Класс Птицы»

Теоретическая часть: Общая характеристика класса Птицы. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения. Особенности образа жизни. Отряд Поганкообразные. Отряд Веслоногие. Отряд Голенастые. Отряд Пластинчатоклювые. Отряд Соколообразные. Отряд Курообразные. Отряд Журавлеобразные. Отряд Голубеобразные. Отряд Совообразные. Отряд Воробьинообразные.

Практическая часть: Выполнение рисунков строения голубя. Изучение фауны птиц Краснодарского края.

Тема 41. «Класс Млекопитающие»

Теоретическая часть: Общая характеристика класса Млекопитающие. Покровы. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Нервная система и органы чувств. Кровеносная система и дыхание. Выделительная система. Половая система. Особенности размножения. Особенности образа жизни.

Практическая часть: Выполнение рисунка строения мыши. Изучение фауны млекопитающих Краснодарского края

Тема 42. «Зачет по разделу «Зоология позвоночных»

Тема 43. «Защита докладов»

Раздел 5. «Защита проекта (исследования)» – 6 ч.

Тема 44. «Правила публичного выступления. Правила подготовки презентаций и оформления работы»

Теоретическая часть: Правила оформления проектной работы. Правила оформления презентации. Правила публичного выступления.

Практическая часть: Подготовка материалов в соответствии с требованиями.

3.3. Планируемые результаты

3.3.1. Предметные результаты

По итогам обучения, обучающиеся будут

– уметь выделять признаки исследуемых биологических объектов;

– иметь более глубокие знания в предметной области «Биология»;

– созданы условия для развития познавательного интереса и способностей;

– созданы условия для формирования целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественно-научной картины мира;

– дано представление о закономерностях развития живой материи;

– сформированы представления о единстве органического мира;

– сформированы представления об экологических и биологических особенностях животного мира;

– сформированы представления о физиологии организмов животных и, в том числе, человека;

– обучены методам использования полученных знаний для решения биологических задач и тестов

3.3.2. Личностные результаты

– сформированы этические нормы в межличностном общении;

– сформирован устойчивый интерес к изучению биологической науки;

– созданы условия для формирования коммуникативных способностей, совершенствовать социальные навыки;

– созданы условия для профессионального просвещения, самоопределения обучающихся;

– созданы условия для воспитания отношения к биологии и экологии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в развитии человека;

– созданы условия для воспитания бережливого отношения к природе.

3.3.3. Метапредметные результаты

– самостоятельное определение цели своего обучения, формулирование для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

– умение выстраивать правильные логические конструкции, прогнозировать на несколько шагов вперед, находить оптимальные варианты решения проблем, моделировать различные ситуации при решении задач;

– построение рассуждений, анализ, синтез, сравнение;

– оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график программы

1. Дата начала обучения - 01.09.2023

2. Дата окончания обучения - 31.05.2024

3. Количество учебных недель - 36

4. Количество учебных дней – 108

5. Количество учебных часов: всего – 216, из них: теоретических – 128 ч.; практических – 88 ч.

(Детальный график - Приложение №1)

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет, оснащенный специализированной учебной мебелью, необходимой для организации занятий и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

2.2.2. Материально-технические средства и оборудование, необходимые для реализации программы:

1. Компьютер с установленной операционной системой, доступом к сети Интернет, с русскоязычным интерфейсом;

2. Минимальное программное обеспечение: офисный пакет (MS Office или Libre Office);

3. Мультимедийное оборудование.

Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

– https://p23.навигатор.дети/ Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».

– https://cdt23.ru/ МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

2.2.3. Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования имеющий профессиональное высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений

подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

2.3. Формы аттестации

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, наблюдение, конкурсы, открытые и итоговые занятия.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, протоколы диагностики, фото, свидетельство (сертификаты).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: отчеты, электронные портфолио

Время проведения	**Цель проведения**	**Формы контроля**
Первичная (входная) аттестация В начале учебного года (с занесением результатов в диагностической карте)	Определение уровня развития способностей к проектной деятельности.	Беседа, опрос, тестирование
Текущий контроль В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, устный опрос, диагностические игры, практическая работа.

Промежуточная аттестация По окончании изучения темы или раздела (без занесения результатов в диагностическую карту).	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения. Диагностика развития способностей к проектной деятельности.	Творческая работа, опрос, открытое занятие, самостоятельная работа, защита проектов, презентация, демонстрация моделей, диагностические игры, тестирование
Итоговая аттестация. В конце учебного года или курса обучения (с занесением результатов в диагностической карте)	Определение изменения уровня развития детей, их творческих и интеллектуальных способностей. Диагностика развития способностей к проектной деятельности. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения. Выявление уровня сформированности общей одаренности обучающихся.	Защита проекта

2.4. Оценочные материалы

В соответствии с целями и задачами программы предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований с помощью материалов:

- Диагностический лист [Приложение 2];
- Материалы для диагностики личностных результатов обучающихся [Приложение 3].

2.5. Методические материалы

Методы обучения: словесные методы обучения, метод распознавания и определения признаков, метод «Моделирование», метод «Эксперимент или опыты», наглядные методы обучения.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология блочно-модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии.

Формы организации учебного занятия. В соответствии с содержанием учебного плана и поставленным для данного занятия задачами (функциями) определяется вид занятия (диагностическое занятие, вводное занятие, практическое занятие, практикум, выездное тематическое занятие и т.д.) и выбирается форма организации образовательного процесса (коллективная, групповая, парная, индивидуальная форма или одновременное их сочетание).

Воспитательная работа. Воспитание – это целенаправленное управление процессом становления личности. Воспитательные задачи связаны с ориентацией обучающихся на критерии добра и зла, постановка их в ситуации нравственного выбора и конкретизация нравственных норм в реальной жизни. Педагог решает поставленные задачи в соответствии со спецификой возраста обучающихся и взаимоотношений внутри учебной группы, учитывая при этом индивидуальные особенности каждого обучающегося. Основным в воспитательной работе является содействие саморазвитию личности, реализации творческого потенциала ребенка, обеспечение активной социальной адаптации, создание необходимых и достаточных условий для активизации усилий обучающихся по преодолению собственных проблем.

Воспитательная работа осуществляется как в процессе учебных занятий, так и в процессе подготовки и участия детей в массовых мероприятиях. В течение всего года ведется работа по формированию сознательного и добросовестного отношения к занятиям, привитию организованности, трудолюбия и дисциплины. В работе с учащимися применяется широкий круг средств и методов воспитания:

- личный пример и педагогическое мастерство педагога;
- высокая организация учебного процесса;
- атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества;
- дружный коллектив;
- система морального стимулирования.

Воспитательная работа в рамках образовательного процесса осуществляется в соответствии с планом воспитательных событий МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский» на 2022-2023 учебный и «Программой воспитательной работы МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»».

Профориентационная работа.

Большое внимание в программе уделяется формированию современных профессиональных компетенций, определенных в соответствии с «Атласом новых профессий 3.0», среди которых:

– системное мышление;

– управление проектами;

– программирование / робототехника / искусственный интеллект;

– мультиязычность и мультикультурность;

– работа в условиях неопределенности;

– экологическое мышление;

– межотраслевая коммуникация;

– и многое другое.

В процессе обучения по программе обучающиеся знакомятся с профессиями будущего, создают личную молекулу профессионального

успеха, в рамках организованной проектно-исследовательской деятельности, направленной на решение кейсов от представителей реального сектора экономики и общественности.

Алгоритм традиционного учебного занятия:

- I 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 - 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).

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

1. Усвоение новых знаний и способов действий.

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

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.

- IV этап – контрольный.

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

Используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

а. Список литературы

1. Косярский А.А. Методическое пособие. Организация проектной деятельности / А.А. Косярский, В.Г. Даниш, Т.И. Дорошкевич – Казань, издательство Бук, 2019 – 64 с.

2. Биология: в 3 т. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера / М.: Лаборатория знаний, 2018–500 с.

3. Биология в таблицах и схемах: 6-9 классы / А. В. Маталин. – Москва: Издательство АСТ, 2021. – 288с.

Все представленные источники литературы хранятся в электронной библиотеке МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский».

Приложение 1

Календарный учебный график

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Биоэкология»

на 2023-2024 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2023	31.05.2024	36	216	3 раза в неделю по 2 часа

№	Месяц	Неделя	Модуль программы/раздел программы	Форма контроля
1.	Сентябрь	1-я неделя	Вводное занятие. Правила грамотного обучения. Химический состав организмов	Фронтальный опрос, беседа
		2-я неделя	Химический состав организмов. Клетки и их строение. Правила работы с микроскопом	
2.		3-я неделя	Клетки и их строение. Правила работы с микроскопом. Обмен веществом и энергией. Питание организмов	Фронтальный опрос, беседа
		4-я неделя	Обмен веществом и энергией. Питание организмов. Раздражимость. Примеры раздражимости одноклеточных и многоклеточных животных. Рост, развитие и размножение организмов	

3.	Октябрь	1-я неделя	Рост, развитие и размножение организмов. Наследственность и изменчивость. Гены. Виды изменчивости	Фронтальный опрос, беседа
4.		2-я неделя	Эволюция живых организмов. Факторы эволюции. Формы эволюции. Типы взаимодействий организмов друг с другом	Фронтальный опрос, беседа
5.		3-я неделя	Типы взаимодействий организмов друг с другом. Зачет по модулю «Признаки живой материи». Общая характеристика протист	Фронтальный опрос, беседа
6.		4-я неделя	Общая характеристика протист. Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика. Типы передвижения. Подтип Жгутиконосцы и подтип Опалины	Фронтальный опрос, беседа
7.	Ноябрь	1-я неделя	Подтип Жгутиконосцы и подтип Опалины. Подтип Саркодовые. Тип Апикомплексы	Фронтальный опрос, беседа
		2-я неделя	Тип Апикомплексы. Тип Инфузории. Происхождение простейших	
8.		3-я неделя	Зачет по модулю «Простейшие». Защита докладов	Фронтальный опрос, беседа
9.		4-я неделя	Происхождение многоклеточных животных. Ткани животных	Фронтальный опрос, беседа
10.	Декабрь	1-я неделя	Ткани животных.	Фронтальный опрос, беседа

		2-я неделя	Тип Губки. Тип Кишечнополостные	
11.		3-я неделя	Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви	Фронтальный опрос, беседа
12.		4-я неделя	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви	Фронтальный опрос, беседа
13.	Январь	1-я неделя	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви	Фронтальный опрос, беседа
		2-я неделя	Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски	
14.		3-я неделя	Тип Моллюски	Фронтальный опрос, беседа
15.		4-я неделя	Тип Членистоногие	Фронтальный опрос, беседа
16.	Февраль	1-я неделя	Тип Членистоногие. Тип Иглокожие	Фронтальный опрос, беседа
		2-я неделя	Тип Иглокожие. Тип Полухордовые	
17.		4-я неделя	Зачет по модулю «Беспозвоночные многоклеточные животные». Защита докладов	Фронтальный опрос, беседа
18.	Март	1-я неделя	Общая характеристика типа Хордовые. Происхождение хордовых	Фронтальный опрос, беседа
19.		2-я неделя	Подтип Личиночнохордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Черепные или	Фронтальный опрос, беседа

			Позвоночные. Классификация. Общая характеристика	
20.		3-я неделя	Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	Фронтальный опрос, беседа
21.		4-я неделя	Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	Фронтальный опрос, беседа
22.	Апрель	1-я неделя	Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	Фронтальный опрос, беседа
23.		2-я неделя	Класс Земноводные	Фронтальный опрос, беседа
24.		3-я неделя	Класс Земноводные	Фронтальный опрос, беседа
25.		4-я неделя	Класс Пресмыкающиеся	Фронтальный опрос, беседа
26.		5-я неделя	Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы	Фронтальный опрос, беседа
27.	Май	1-я неделя	Класс Млекопитающие	Фронтальный опрос, беседа
28.		2-я неделя	Класс Млекопитающие	Фронтальный опрос, беседа
29.		3-я неделя	Защита докладов. Зачет по модулю «Зоология позвоночных»	Фронтальный опрос, беседа
30.		4-я неделя	Правила публичного выступления. Правила подготовки презентаций и оформления работы	Фронтальный опрос, беседа

Приложение 2

Диагностический лист

№	Критерий	Балл
1	Количество задач, выполненных в ходе урока	
2	Правильность выполненных задач	
3	Уровень сложности выполненных задач	
4	Аккуратность оформления бланка для решения задач	
5	Уровень понимания при решении задач практикума	
6	Наличие нестандартного верного подхода при решении предложенных в бланке задач	

Правила выставления баллов:

По критерию № 1 предусмотрены следующие баллы:

- 0 баллов. Менее половины задач записаны в тетради (бланке для выполнения работ);
- 1 балл. Большая часть задач записана, в некоторых отсутствуют условия, допущены ошибки;
- 2 балла. Все задачи записаны;

По критерию № 2 предусмотрены следующие баллы:

- 0 баллов. Менее половины задач решены правильно;
- 1 балл. Большая часть решена правильно;
- 2 балла. Все задачи решены верно;

По критерию № 3 предусмотрены следующие баллы:

- 0 баллов. Более половины – легкий уровень;
- 1 балл. Более половины задач среднего уровня и несколько задач легкого;

- 2 балла. Все задачи среднего уровня сложности;
- 3 балла. Более половины среднего и несколько задач повышенного уровня сложности;
- 4 балла. Половина задач среднего и половина повышенного уровня сложности (1/3 – легкий, 1/3 – средний, 1/3 – повышенный уровень);
- 5 баллов. Все задачи повышенного уровня сложности.

По критерию № 4 предусмотрены следующие баллы:

- 0 баллов. Много зачеркиваний, количество исправлений более допустимого;
- 1 балл. Несколько зачеркиваний, допустимое количество исправлений;
- 2 балла. Аккуратно оформленная работа без зачеркиваний и исправлений.

По критерию № 5 предусмотрены следующие баллы:

- 0 баллов. Логики в решении нет, понимание алгоритма отсутствует;
- 1 балл. Прослеживается логика, однако допущены ошибки в ходе выполнения алгоритма решения задач соответствующего типа;
- 2 балла. Решения задач логичны и последовательны, ход алгоритма решения задач не нарушен.

По критерию № 6 предусмотрены следующие баллы:

- 0 баллов. Подход логически не обоснован, имеет неверное решение и несвязанную последовательность действий;
- 1 балл. Предложенный алгоритм логичен, в последовательности действий нет нарушений, ответ верный

Приложение 3

Материалы для диагностики личностных результатов обучающихся

1. Методика для изучения степени социализации личности учащегося (разработана профессором М.И. Рожковым)

Цель: выявить уровень социальной адаптации, активности, автономности, воспитанности учащихся.

Ход проведения. Учащимся предлагается прочитать (прослушать) 20 суждений и оценить степень своего согласия с их содержанием по следующей шкале:

- 4 – всегда;
- 3 – почти всегда;
- 2 – иногда;
- 1 – очень редко;
- 0 – никогда.

1. Стараюсь слушаться во всем своих учителей и родителей.
2. Считаю, что надо чем-то отличаться от других.
3. За что бы я ни взялся – добиваюсь успеха.
4. Я умею прощать людей.
5. Я стремлюсь поступать так же, как и все мои товарищи.
6. Мне хочется быть впереди других в любом деле.
7. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав.
8. Считаю, что делать людям добро – это главное в жизни.
9. Стараюсь поступать так, чтобы меня хвалили окружающие.
10. Общаясь с товарищами, отстаиваю свое мнение.
11. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю.
12. Мне нравится помогать другим.
13. Мне хочется, чтобы со мной все дружили.
14. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться.
15. Стремлюсь побеждать и выигрывать.

16. Переживаю неприятности других, как свои.

17. Стремлюсь не ссориться с товарищами.

18. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие.

19. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца.

20. Стараюсь защищать тех, кого обижают

Чтобы быстрее и легче проводить обработку результатов, необходимо изготовить для каждого учащегося бланк, в котором против номера суждения ставится оценка.

1	5	9	13	17
2	6	10	14	18
3	7	11	15	19
4	8	12	16	20

Обработка полученных данных. Среднюю оценку социальной адаптированности учащихся получают при сложении всех оценок первой строчки и делении этой суммы на пять. Оценка автономности высчитывается на основе аналогичных операций со второй строчкой. Оценка социальной активности – с третьей строчкой. Оценка приверженности детей гуманистическим нормам жизнедеятельности (нравственности) – с четвертой строчкой.

Если получаемый коэффициент больше трех, то можно констатировать высокую степень социализации ребенка; если же он больше двух, но меньше трех, то это свидетельствует о средней степени развития социальных качеств. Если коэффициент окажется меньше двух баллов, то можно предположить, что отдельный учащийся (или группа учеников) имеет низкий уровень социальной адаптированности.

2. Коммуникативные и организаторские склонности (КОС) (В.В. Синявский, В.А. Федорошин)

Инструкция: на каждый вопрос следует ответить «да» или «нет». Если вы затрудняетесь в выборе ответа, необходимо все-таки склониться к соответствующей альтернативе (+) или (-).

Текст опросника

1. Много ли у Вас друзей, с которыми Вы постоянно общаетесь?

2. Часто ли Вам удается склонить большинство своих товарищей к принятию ими Вашего мнения?

3. Долго ли Вас беспокоит чувство обиды, причиненное Вам кем-то из Ваших товарищей?

4. Всегда ли Вам трудно ориентироваться в создавшейся критической ситуации?

5. Есть ли у Вас стремление к установлению новых знакомств с разными людьми?

6. Нравится ли Вам заниматься общественной работой?

7. Верно ли, что Вам приятнее и проще проводить время с книгами или за каким-либо другим занятием, чем с людьми?

8. Если возникли какие-либо помехи в осуществлении Ваших намерений, то легко ли Вы отступаете от них?

9. Легко ли Вы устанавливаете контакты с людьми, которые значительно старше Вас по возрасту?

10. Любите ли Вы придумывать и организовывать со своими товарищами различные игры и развлечения?

11. Трудно ли Вы включаетесь в новую для Вас компанию?

12. Часто ли Вы откладываете на другие дни те дела, которые нужно было бы выполнить сегодня?

13. Легко ли Вам удается устанавливать контакты с незнакомыми людьми?

14. Стремитесь ли Вы добиваться, чтобы Ваши товарищи действовали в соответствии с Вашим мнением?

15. Трудно ли Вы осваиваетесь в новом коллективе?

16. Верно ли, что у Вас не бывает конфликтов с товарищами из-за невыполнения ими своих обязанностей, обязательств?

17. Стремитесь ли Вы при удобном случае познакомиться и побеседовать с новым человеком?

18. Часто ли в решении важных дел Вы принимаете инициативу на себя?

19. Раздражают ли Вас окружающие люди и хочется ли Вам побыть одному?

20. Правда ли, что Вы обычно плохо ориентируетесь в незнакомой для Вас обстановке?

21. Нравится ли Вам постоянно находиться среди людей?

22. Возникает ли у Вас раздражение, если Вам не удается закончить начатое дело?

23. Испытываете ли Вы чувство затруднения, неудобства или стеснения, если приходится проявить инициативу, чтобы познакомиться с новым человеком?

24. Правда ли, что Вы утомляетесь от частого общения с товарищами?

25. Любите ли Вы участвовать в коллективных играх?

26. Часто ли Вы проявляете инициативу при решении вопросов, затрагивающих интересы Ваших товарищей?

27. Правда ли, что Вы чувствуете себя неуверенно среди малознакомых Вам людей?

28. Верно ли, что Вы редко стремитесь к доказательству своей правоты?

29. Полагаете ли Вы, что Вам не доставляет особого труда внести оживление в малознакомую Вам компанию?

30. Принимаете ли Вы участие в общественной работе в школе?

31. Стремитесь ли Вы ограничить круг своих знакомых небольшим количеством людей?

32. Верно ли, что Вы не стремитесь отстаивать свое мнение или решение, если оно не было сразу принято Вашими товарищами?

33. Чувствуете ли Вы себя непринужденно, попав в незнакомую Вам компанию?

34. Охотно ли Вы приступаете к организации различных мероприятий для своих товарищей?

35. Правда ли, что Вы не чувствуете себя достаточно уверенным и спокойным, когда приходится говорить что-либо большой группе людей?

36. Часто ли Вы опаздываете на деловые встречи, свидания?

37. Верно ли, что у Вас много друзей?

38. Часто ли Вы смущаетесь, чувствуете неловкость при общении с малознакомыми людьми?

39. Правда ли, что Вас пугает перспектива оказаться в новом коллективе?

40. Правда ли, что Вы не очень уверенно чувствуете себя в окружении большой группы своих товарищей?

Обработка результатов и интерпретация

Коммуникативные способности - ответы "да" на следующие вопросы: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37; и "нет" на вопросы: 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39.

Организаторские способности - ответы "да" на следующие вопросы: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38; и "нет" на вопросы: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40.

Подсчитывается количество совпадающих с ключом ответов по каждому разделу методики, затем вычисляются оценочные коэффициенты отдельно для коммуникативных и организаторских способностей по формуле:

$$К = 0{,}05 \cdot С, \text{ где}$$

К – величина оценочного коэффициента

С – количество совпадающих с ключом ответов.

Оценочные коэффициенты может варьировать от 0 до 1. Показатели, близкие к 1 говорят о высоком уровне коммуникативных и организаторских способностях, близкие к 0 – о низком уровне. Первичные показатели коммуникативных и организаторских способностей могут быть представлены в виде оценок, свидетельствующих о разных уровнях изучаемых способностей.

Коммуникативные умения:

Показатель	Оценка	Уровень
0,10-0,45	1	I – низкий

0,46-0,55	2	II – ниже среднего
0,56-0,65	3	III – средний
0,66-0,75	4	IV – высокий
0,76-1	5	V – очень высокий

Организаторские умения:

Показатель	Оценка	Уровень
0,20-0,55	1	I – низкий
0,56-0,65	2	II – ниже среднего
0,66-0,70	3	III – средний
0,71-0,80	4	IV – высокий
0,81-1	5	V – очень высокий

Анализ полученных результатов.

Испытуемые, получившие оценку 1, характеризуются низким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей.

Испытуемым, получившим оценку 2, коммуникативные и организаторские склонности присущи на уровне ниже среднего. Они не стремятся к общению, чувствуют себя сковано в новой компании, коллективе; предпочитают проводить время наедине с собой, ограничивают свои знакомства; испытывают трудности в установлении контактов с людьми и при выступлении перед аудиторией; плохо ориентируются в незнакомой ситуации; не отстаивают свои мнения, тяжело переживают обиды; проявления инициативы в общественной деятельности крайне снижено, во многих делах они предпочитают избегать принятия самостоятельных решений.

Для испытуемых, получивших оценку 3, характерен средний уровень проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они стремятся контактам с людьми, не ограничиваю круг своих знакомств, отстаивают своё мнение, планируют свою работу, однако потенциал их склонностей не отличается высокой устойчивостью. Коммуникативные и организаторские склонности необходимо развивать и совершенствовать.

Испытуемые, получившие оценку 4, относятся к группе с высоким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они не теряться в новой обстановке, быстро находят друзей, постоянно стремятся расширить круг своих знакомых, занимаются общественной деятельностью, помогают близким. Друзьям, проявляют инициативу в общении, с удовольствием принимают участие в организации общественных мероприятий, способны принять самостоятельное решение в трудной ситуации. Всё это они делают не по принуждению, а согласно внутренним устремлениям.

Испытуемые, получившие высшую оценку - 5, обладают очень высоким уровнем проявления коммуникативности и организаторских склонностей. Они испытывают потребность в коммуникативности и организаторской и активно стремиться к ней, быстро ориентироваться в трудных ситуациях, непринужденно ведут себя в новом коллективе, инициативны, предпочитают в важном деле или в создавшейся сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают своё мнение и добиваются, Чтобы оно было принято товарищами, могут внести оживление в незнакомую компанию, любят организовывать разные игры, мероприятия. Настойчивы в деятельности, которая их привлекает. Они сами ищут такие дела, которые бы удовлетворяли их потребность в коммуникации и организаторской деятельности.