

Таймырское муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Новорыбинская средняя школа»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 5
От « 30 » мая 2023года



УТВЕРЖДАЮ
Директор ТМКОУ
«Новорыбинская средняя школа»

Асочакова Н.Н.
«30» мая 2023года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Мир глазами юного биолога»
Направленность: естественнонаучная
Уровень программы – базовый
Возраст обучающихся -15-16лет
Срок реализации – 1год (68часов)

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Попова Елена Александровна

п.Новорыбная
2023 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Программа «Мир глазами юного биолога» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Программа «Мир глазами юного биолога» разработана в 2023 году и имеет естественнонаучную направленность, поскольку ориентирует обучающихся на выбор профиля обучения. Ее введение обусловлено тем, что определенный круг ребят стремится развить в себе умения и способности, необходимые для успешного прохождения итоговой аттестации в формате ОГЭ и ЕГЭ по биологии, выборе профессионального пути. Концептуальная основа программы составлена на основе следующих программ: 1) Программы для внешкольных учреждений и образовательных школ/Под редакцией М.Б.Коваль/ Юные натуралисты – Просвещение, М., 2009г. и 2) Программы элективных курсов 6-9класс /Под редакцией В.И. Сивоглазов, М.Б.Моргунова «Дрофа», М., 2017г.

Дополнительная общеобразовательная программа «Мир глазами юного биолога» естественнонаучной направленности призвана способствовать развитию у подростков социальной адаптации и успешной самореализации в обществе посредством освоения юными биологами основ биохимии, иммунологии, микробиологии.

1.2. Актуальность программы

Предлагаемая программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности для учащихся 9 классов, обучающихся в режиме ФГОС, и позволяет учащимся оценивать свои потребности и возможности.

Практическая значимость данной программы состоит в удовлетворении ряда образовательных запросов, которые в связи с современными обстоятельствами недостаточно обеспечиваются в рамках общеобразовательной школы. Программа реализует личностно ориентированный подход в обучении и воспитании, педагогику сотрудничества. Изучаемый материал актуален и своевременен, позволяет объяснить учащимся важнейшие нормы человеческой жизни. **Новизна** программы основывается на комплексном подходе к подготовке молодого человека «новой формации», позволяющим стать конкурентоспособным на рынке труда и умеющего жить в современных социально-экономических условиях: компетентного, мобильного, с высокой культурой общения, имеющего собственное оценочное отношение к явлениям, происходящим на уровне живой материи.

Место в основной образовательной Программе

Программа открывает широкие возможности для самостоятельной деятельности учащихся в области биологических наук, для поиска, исследования, небольшого открытия. Работа юных биологов, изучающих особенности живых объектов, создает условия для широкого применения полученных знаний в повседневной жизнедеятельности человека.

Также важную роль имеет воспитательное значение приобретения детьми и подростками основ биологических знаний, поскольку именно в этом возрасте формируются те черты и качества характера, которые определяют образ жизни человека в дальнейшем: его мировоззрение, социальную активность и гражданскую позицию, отношение к своему организму, потребность в здоровом образе жизни, ценностное отношение к своему здоровью.

Основная идея данной программы – повышение качества биологического образования на основе расширения и углубления знаний по биологии, создание условий для самореализации личности, формирования целостного представления о живой природе, умения выделять основные свойства живой природы и биологических систем и использование полученных знаний в работе.

1.3. Адресат программы

Содержание программы рассчитано на учащихся 15-16 лет, проявляющих интерес к естественным наукам. Группа может быть как разновозрастной, так и разновозрастной (для взаимного обучения). Рекомендуемый количественный состав группы не менее 8 человек.

Условия приема: приём в объединение свободный и осуществляется в начале учебного года.

Место реализации программы: учебный кабинет, оборудованный техническими средствами, школа-интернат. Также предполагается организация экскурсий в Таймырский биосферный заповедник.

1.4. Срок реализации программы и объем учебных часов

1 год обучения: 68 часов, 2 раза в неделю по 2 часа

Режим занятий: объем учебной нагрузки для каждого года обучения – 68 часов в год.

Занятия проводятся 2 раза в неделю каждую неделю, продолжительностью 1 академического часа (академический час = 45 минут). Между занятиями предусмотрены перемены не менее 10 минут.

1.5. Формы организации образовательного процесса и виды занятий

Форма организации зависит от различных видов деятельности, которые предполагается проводить в форме лекций, бесед, игр, несложных биологических экспериментов, исследовательских проектов, встреч с сотрудниками заповедника, общих дискуссий и обсуждений, организации экскурсий, наблюдений. Предусмотрены различные формы самостоятельной работы – подготовка сообщений, исследовательских работ, разработка тематических мероприятий, работа в библиотеке, выпуск бюллетеней,

оформление стенгазет. Предполагаются и формы коллективной работы: подготовка выставок, участие в конкурсах, викторинах, играх разного уровня. Программой предусмотрено групповое и индивидуальное консультирование.

1.6. Цель

Создание условий для формирования всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой биологических знаний и умений.

1.7. Задачи

Познавательный аспект

- создать условия для интеллектуального развития и формирования целостного представления о живой природе и биологических системах

Развивающий аспект

- создать условия для развития внимания, памяти, логического и абстрактного мышления;
- создать условия для развития познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- создать условия для умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, причинно-следственные связи.

Воспитательный аспект

- создать условия для расширения коммуникативных способностей учащихся;
- создать условия для формирования культуры труда и совершенствования трудовых навыков.

Особенностью программы является то, что она предполагает личностно-ориентированный подход, который учитывает индивидуальные особенности детей и учит их свободно и творчески мыслить, а также имеет системно-деятельностный характер обучения, позволяющий каждому обучающемуся работать как индивидуально, так и в коллективе.

1.8. Содержание программы

Учебный план курса «Мир глазами юного биолога»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество учебных часов	Количество часов	
			теория	практика
1.	Введение.	6	5	1
1.1	История развития биологии и место в системе естественно-научных дисциплин		1	
1.2	Многообразие организмов-фактор устойчивости биосферы		1	
1.3	Основные признаки живого		1	1
1.4	Уровни организации живых организмов		1	
1.5	Сущность жизни		1	
II.	Царство Растения	25	17	8
2.1	Растения в системе органического мира		1	
2.2	Общие признаки царства Растения		1	
2.3	Строение растительной клетки			1
2.4	Структурно-функциональные особенности тканевой организации растений			1
2.5	Органный уровень организации растительного организма		1	
2.6	Вегетативные органы растений: корень и побег. Практическая работа «Определение типа корневой системы растений»		1	1
2.7	Особенности вегетативного, бесполого и полового размножения растений		1	
2.8	Генеративные органы растений		1	
2.9	Опыление и двойное оплодотворение		1	
2.10	Образование семян		1	
2.11	Образование семян		1	
2.12	Изучение техники микроскопирования			1
2.13	Изучение микроскопического строения растительных клеток			1
2.14	Решение тестовых заданий			1

2.15	Низшие растения.Размножение водорослей		1	
2.16	Основные направления эволюции водорослей		1	
2.17	Отделы высших споровых растений. Папоротниковидные		1	
2.18	Отдел Голосеменные		1	
2.19	Отдел Покрытосеменные		1	
2.20	Многообразие покрытосеменных растений			1
2.21	Основные отличия между Двудольными и Однодольными растениями		1	
2.22	Решение тестовых заданий по теме «Царство Растения»			1
III	Царство Животные	37	17	20
3.1	Царство Животные-часть органического мира		1	
3.2	Подцарство Простейшие.Таксономия и особенности организации жизнедеятельности простейших		1	
3.3	Одноклеточные простейшие. Практическая работа «Строение простейших»			1
3.4	Подцарство Многоклеточные. Губки. Кишечнополостные		1	
3.5	Тип Плоские черви. Общая характеристика		1	
3.6	Многообразие плоских червей. Жизненный цикл паразитических плоских червей		1	
3.7	Тип Круглые черви. Общая характеристика			1
3.8	Многообразие круглых червей			1
3.9	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика			1
3.10	Представители класса Олигохеты. Полихеты			1
3.11	Пиявки. Гирудотерапия		1	
3.12	Тип Моллюски. Общая характеристика		1	

3.13	Многообразие моллюсков		1	
3.14	Тип Членистоногие. Общая характеристика		1	
3.15	Многообразие членистоногих. Класс Ракообразные			1
3.16	Класс Насекомые			1
3.17	Класс Паукообразные			1
3.18	Работа над мини-проектами «Животный мир Таймыра»			2
3.19	Защита мини-проектов			1
3.20	Тип Хордовые. Общая характеристика		1	
3.21	Характеристика подтипов: Личиночнопроходные (Оболочники), Бесчерепные, Черепные(Хордовые)		1	
3.22	Класс Хрящевые рыбы		1	
3.23	Класс Костные рыбы		1	
3.24	Класс Земноводные		1	
3.25	Класс Пресмыкающиеся		1	
3.26	Класс Птицы. Приспособленность птиц к полету			1
3.27	Многообразие птиц.			1
3.28	Практическая работа «Птицы арктической тундры»			1

3.29	Экскурсия в Таймырский биосферный заповедник			1
3.30	Класс Млекопитающие. Прогрессивные черты развития			1
3.31	Знакомство основными отрядами млекопитающих			2
3.32	Практическая работа «Составление сравнительной характеристики представителей Типа Хордовые»			2
3.33	Знакомство с основными отрядами млекопитающих		2	
3.34	Многообразие млекопитающих тундры. Приспособленность к суровым условиям арктической тундры			2
3.35	Решение тестовых заданий			2
3.36	Итоговое занятие		1	
	Итого:		68	
	ИТОГО	68 часов		

Содержание учебного плана программы

Направлено на получение учащимися информации об уровнях организации живой материи, особенностях строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Животные; работу с содержанием основных понятий, на овладение навыками учебно-исследовательской работы, работы с различными источниками информации.

Тема № 1. Введение (6 ч)

Тема № 2. Царство Растения (25 ч)

Тема № 3. Царство Животные (37 ч)

Планируемые результаты

Личностные результаты

- формирование отношения к жизни как к наивысшей ценности, основ этических норм и понятий как условия правильной ориентации, восприятия, анализа и оценки событий окружающей жизни;
- формирование активной жизненной позиции;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

Метапредметные результаты

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные и иные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- развитие критического мышления, умения интерпретировать, анализировать и оценивать результаты биологического эксперимента

Предметные результаты

- углубление знаний по предметам «Биология», «Химия», и др.;
- навыки поисковой, исследовательской работы;
- навыки работы с научными документами;
- навыки оформления результатов поисковой, исследовательской работы для публичной презентации

К концу I года обучения учащиеся должны знать:

- основные биологические понятия;
- исторические этапы в развитии органического мира;
- уровни организации живой материи;
- принципы организации и проведения биологического эксперимента;
- растительный и животный мир, охраняемые виды растений и животных полуострова Таймыр.

К концу I года обучения учащиеся должны уметь:

- работать с лабораторным оборудованием;
- освоить технику приготовления микропрепаратов;
- составлять биологические кроссворды;
- самостоятельно работать с научной литературой;
- самостоятельно готовить сообщения и доклады, мини-проекты.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарно-учебный график

Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов в неделю	Место проведения
Сентябрь - май	16:30- 18:30	очная	2	ТМКОУ «Новорыбинская средняя школа» Кабинет химии и биологии

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Требования к организации образовательного процесса установлены СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41).

2.2.2. Материально - технические условия реализации Программы

№	Наименование	количество
1.	Ноутбук (компьютер в комплекте)	1
2.	Диктофон (цифровой)	1
3.	Мультимедийный проектор	1
4.	Экран	1
5.	Микроскопы	4
6.	Набор лабораторного оборудования	4
7.	Учебные столы	6
8.	Стулья	12
9.	Гербарий растений	1
10.	Влажные препараты животных	1
11.	Готовые микропрепараты	1
12.	Коллекции животных	

2.2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

На данный момент при реализации программы используется имеющаяся *методическая база*, разработанная педагогами и специалистами- биологами:

- Методическое пособие «Школьный практикум. Биология»– СПб.: «Издательство «Дрофа», 2002 г.
- Энциклопедия для детей. Под ред. Аксенова М.Д.– М.; «Аванта+», 2000 г.
- Биология: учебно-методические материалы к программе дополнительного профессионального образования(повышения квалификации). Достижение личностных, метапредметных и предметных результатов образования средствами линий УМК «Биология. 5-9классы» Н.И.Сониной и др.(линейная и концентрическая). Особенности предметного содержания и методического обеспечения/ А.Ю.Пентин и др. – М.:Дрофа,2012.-238с.- (Основное общее образование) (Вертикаль).
- Сысолятина,Н.Б. Биология. 8класс.Тетрадь для лабораторных и исследовательских работ к учебнику Н.И.Сониной, М.Р.Сапина «Биология.Человек.8класс ».
- Гуленков, С.И. Биология. Человек.8класс. Тестовые задания /С.И.Гуленков, Н.И.Сонин.-М.: Дрофа,2010.
- 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
- Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2020
- Батуев А.С. и др. Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене. 1996 г. "Просвещение"

- **Дидактическое обеспечение:**
- Фотоиллюстративный материал.
- Альбомы с изображением растений, животных.
- Видеоматериалы по разным темам.
- Банк электронных презентаций на различные биологические темы.
- Электронные презентации.

2.2.4. Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется педагогом Дополнительного образования Поповой Еленой Александровной, имеющим опыт работы с детьми более 25 лет, образование – высшее.

Роль координатора в осуществлении Программы принадлежит руководителю курса «Мир глазами юного биолога».

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Основными формами выявления уровня усвоения учебного материала I года обучения являются:

- контрольное тестирование в конце учебного года по материалам программы;
- тематическое тестирование по разделам программы;
- подготовка докладов и сообщений на заданную тему;
- работа с микроскопом и лабораторным оборудованием; подготовка и защита мини-проектов.

Оценка не ставится, поэтому мотивация учения – не страх получить плохую оценку, а поощрение, похвала за малейшее продвижение, чувство удовольствия от преодоления препятствия, чтобы учащиеся поверили в свои силы, испытали прелесть от самостоятельно полученного верного результата.

2.4. Методические материалы

Образовательный процесс в рамках программы «Мир глазами юного биолога» может строиться с применением следующих **методов обучения**:

- словесные: рассказ, беседа, лекция, дискуссия;
- наглядные: использование фотоиллюстративного материала, демонстрация видеофильмов, электронных (слайдовых) презентаций, наблюдения;
- практические: работа с научной и популярной литературой, работа с микроскопом, подготовка микропрепаратов, разработка и проведение несложного биологического эксперимента, интерпретация полученных результатов, подготовка сообщений и мини-проектов;
- поисковые и исследовательские методы обучения;
- интерактивные: ролевые биологические уроки, игры-путешествия.

Программный материал предполагает и форму самостоятельной работы – подготовку сообщений, рефератов, исследовательских работ, работу в библиотеке, музее; и коллективную работу – формирование коллекций, подготовку выставок, участие в различных конкурсах, викторинах, играх.

Выбор данных методов обучения и форм организации занятий обусловлен возможностью включить учащихся в различные виды деятельности, включая исследовательскую и проектную деятельность. А использование образовательного пространства Таймырского биосферного заповедника способствует формированию активной гражданской позиции, развитию инициативы и умения презентовать себя и свою деятельность.

2.5. Список рекомендуемой литературы для педагога и обучающихся:

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.
2. Биология ГИА-9 класс – 2018. / А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2011.
3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2019.
4. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные.7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.:ЭКСМО, 2018.
5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.:ЭКСМО, 2005.
6. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Растения. Грибы. Лишайники. И: Дрофа, 2019год
7. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Биология. Животные., И: Дрофа, 2019год
8. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Биология. Человек., И: Дрофа, 2019 год

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Учебники

1. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие к учебнику Н.И. Сонина, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию. 5 класс»/В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2013. – 184 с.
2. Биология: Живой организм. 6 кл., учебник/ Н.И. Сонин. -2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2014. – 174, [2] с.
3. Биология: Многообразие живых организмов» 7 кл. : учебник/ В.Б. Захаров, Н.И. Сонин . – 2-е изд., стереотип. –М.:Дрофа, 2016. -255, [1] с. :ил.
4. Биология. Человек. 8 класс.: учебник для общеобразоват. учреждений/ Н.И. Сонин, М.Р. Сапин – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа. 2012. – 287, [1] с.
5. Учебник: Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. – М.: Дрофа, 2012.-285, [3]
6. **Электронные образовательные ресурсы:**

Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»
<http://school-collection.edu.ru/collection> Газета «Биология» и сайт
для учителей «Я иду на урок биологии»
<http://bio.1september.ru> Открытый
колледж: Биология
<http://college.ru/biology> В помощь учителю биологии:
образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ
<http://fns.nspu.ru/resurs/nat> Внешкольная экология. Программа
«Школьная экологическая инициатива»
<http://www.eco.nw.ru> Вся биология: научно-
образовательный портал
<http://www.sbio.info> В помощь моим ученикам: сайт
учителя биологии А.П. Позднякова
<http://www.biolog188.narod.ru> Государственный
Дарвиновский музей
<http://www.darwin.museum.ru> Живые существа: электронная
иллюстрированная энциклопедия
<http://www.livt.net> Заочная естественно-научная школа (Красноярск):
учебные материалы по биологии для школьников
<http://zelenyshluz.narod.ru> Зооклуб: мегаэнциклопедия о
животных
<http://www.zooclub.ru> Зоологический музей в Санкт-Петербурге
<http://www.zin.ru/museum> Концепции современного
естествознания: Биологическая картина мира: электронный
учебник
<http://nrc.edu.ru/est> Лаборатория ботаники Санкт-Петербургского
городского дворца творчества юных
<http://www.youngbotany.spb.ru> Лауреаты нобелевской премии по
физиологии и медицине
<http://med.claw.ru> Мир животных: электронные версии книг
<http://www.skeletos.zharko.ru> Палеонтологический музей РАН
<http://www.paleo.ru/museum> Популярная энциклопедия «Флора и
фауна»
<http://www.ecocommunity.ru> Проект Herba: ботанический сервер
Московского университета

Приложение 1. Уровневая дифференциация Программы

Характеристики	Базовый уровень
1. Категории обучающихся: - возраст - уровень образования	15-16 обучающиеся
2. Категории организаций	Образовательная организация
3. Срок обучения	1 год
4. Количество часов	68
5. Результат обучения	Формирование коллекций, подготовку выставок, участие в конкурсах разного уровня, викторинах, играх.