



Закрытое акционерное общество «Компания ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»

«Утверждаю»
Генеральный директор
ЗАО «Компания ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»



М.В. Сафонов/
«15» Августа 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественно-научной направленности
«Знакомство с обитателями литорали»

Возраст обучающихся: 6-17 лет
Продолжительность: 1 день

Составители программы:
Акимова Д. С., преподаватель философии
Сафонов М.В., кандидат биологических наук

пгт. Чупа 2024 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Нормативная база	3
Цели, задачи, результаты программы.....	4
Учебный план	5
Содержание программы	6
Форма и методы обучения	8
Организационно-педагогические условия.....	8
Форма аттестации.....	9
Список литературы	9
Рабочая программа	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Белое море – это энциклопедия живой природы под открытым небом: не случайно здесь ежегодно проходят множество школьных и студенческих биологических практик и экспедиций.

Актуальность программы обусловлена востребованностью естественнонаучного образования в обществе, а также синтезом различных педагогических методик, направленных на метапредметные результаты и развитие у ребят мотивации к самостоятельному изучению природы. Современная теория образования предполагает, что личностно значимая деятельность является эффективным инструментом достижения метапредметных результатов. Очень важны мотивация к обучению, собственный запрос обучающихся на поиск информации и ее включение в свою картину мира. К сожалению, в стенах общеобразовательной школы бывает непросто сформировать мотивацию к познанию. Программа «Знакомство с обитателями литорали» задумана так, чтобы за короткий период заинтересовать ребят биологией, погрузив их в атмосферу естественнонаучной экспедиции, побудить их к дальнейшему изучению естественных дисциплин, стимулировать любознательность и исследовательский поиск.

2. НОРМАТИВНАЯ БАЗА

- 2.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)
- 2.2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р
- 2.3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. N 996-р
- 2.4. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28
- 2.5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Приказом Министерства просвещения России от 27.07.2022 №629

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

Цель программы: знакомство с экосистемой приливно-отливной зоны Белого моря, развитие интереса к биологии.

Задачи:

Изучение типичных представителей флоры и фауны литорали.

Знакомство с исследовательскими методами и инструментами современной биологии.

Знакомство с систематикой; приобретение опыта определения растений и животных.

Знакомство и формирование базовых навыков использования специального оборудования, в том числе цифровых микроскопов и бинокляров, лабораторной посуды, оборудования для ловли животных.

Ожидаемые результаты:

В результате освоения программы обучающиеся должны обладать следующими компетенциями:

Знать:

- основное разнообразие литоральной флоры и фауны, называть определительные признаки, отличать между собой;
- основные черты строения изучаемых типов животных, растений.

Уметь:

- работать с микроскопом;
- сравнивать объекты живой природы.

Владеть следующими навыками:

- узнавать изученные объекты и явления природы;
- описывать изученные объекты и явления природы, выделять их существенные признаки;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Структура и специфика литорали. Приливы и отливы.	2	2		опрос
2	Обитатели литорали.	4	1	3	опрос
3	Знакомство с биологической лабораторией	2	1	1	опрос
	Всего	8	4	4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Лекция о Белом море, о природе приливно-отливных течений и особенностях приливно-отливной зоны – литорали. Что влияет на приливы и отливы, какие они бывают, какое влияние оказывают на живые организмы. Особенность приливно-отливной зоны и отличия ее от других зон моря. Особенность приливов и отливов на Белом море. (2 ч).

5.2. Экскурсия на литораль, сбор растений, ловля кольчатых червей, офиур и губок для дальнейшего их определения и изучения морфологии в лаборатории (4 ч). Обсуждение адаптаций, позволяющих жить в условиях регулярной смены двух сред: воздушной и водной.

5.3. Занятие в лаборатории. Знакомство с микроскопом. Разбор анатомии и определение групп животных и растений: гидроидные полипы и медузы, литоральные ракообразные, планктонные ракообразные, литоральные растения (2 ч).

5.4. Заключительный опрос слушателей в формате мини-викторины.

6. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа подразумевает 8 ак. часов занятий в течение одного дня.

Возраст детей: 6-17 лет (возможно деление на подгруппы по возрасту).

Количество обучающихся в группе - до 15 чел.

В данной образовательной программе используются следующие формы занятий:

- лекция с использованием как электронных презентационных материалов, так и наглядных биологических материалов;
- биологическая экскурсия на местности с использованием USB-микроскопа с планшетом и другого оборудования;
- практические занятия на местности со сбором материала для изучения, а также первичный разбор материала с использованием специального оборудования
- лабораторные практикумы с использованием специального оборудования (лабораторная посуда, микроскопы)

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Педагогический состав:

Кандидат биологических наук М.В. Сафонов

Зоолог Н.А. Червякова

Продолжительность программы: 8 ак. часов, 1 день.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО ЛАГЕРЯ

- "полное погружение" в образовательную среду;
- новое окружение из числа обучающихся и педагогов;
- специально организованная инфраструктура, новое природное пространство.

Эффективность краткосрочной образовательной программы в условиях детского лагеря связана с высокой динамикой образовательного процесса, обуславливающей интенсивность накопления обучающимся разностороннего опыта.

Оборудование: микроскопы, цифровой микроскоп с выводом изображения на экран, экран (планшет), проектор, компьютер, подключенный к сети Интернет, аквариум, акваскопы (ведра с окошками для глаз), лабораторная посуда для живых заспиртованных животных, сачки для гидробионтов.

8. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

Для промежуточного контроля за освоением учебного материала в конце каждого тематического блока предполагается аттестация в форме устного опроса.

Итоговая аттестация проводится в форме опроса-викторины.

9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаевская Н.С. Определитель фауны и флоры северных морей СССР // Советская наука, 1948 г., 740 с.
2. Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных. М., 2013; Издательский центр "Академия", 464 с.
3. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных / В. А. Догель. – М.: Альянс, 2011.
4. Зенкевич Л.А. Жизнь животных в 6 томах (7 книгах) Т.1-6. 1968. 4095 с.
5. Зильбернагель С. Наглядная физиология / С.Зильбернагель, А.Деспопулос ; пер. с англ.—2-е изд., перераб. и доп., электрон.—М. : Лабо- ратория знаний, 2020.
6. Краснова Е.Д. Путешествия по Киндо-мысу (Тула, 2008)
7. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России // Москва, 2006.
8. Моллюски Белого моря // Определители по фауне СССР (Том 151), ISSN 1813-6648 Скарлато О.А. Зоологический институт (Академия наук СССР) // Наука, 1987, 277с.
9. Наумов А.Д., Оленев А.В. Зоологические экскурсии на Белом море: Пособие для летней учебной практики по зоологии беспозвоночных // Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1981. 176 с.
10. Федоров А.А. и др. Жизнь растений. 6 томов (7 книг). 1974. 3395 с.
11. Филин Д.Д., Соколов В.Р. "Определитель сосудистых растений окрестностей ББС" // Издательство НЭВЦ ФИПТ, М., 1996.
12. Цетлин А.Б. Практический определитель многощетинковых червей Белого моря / А.Б. Цетлин // - М. Изд-во Московского университета. - 1980. - 113 с.
13. Чертопруд М.В., Чертопруд Е.С. Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России // Москва, 2005.
14. Электронный ресурс: Сайт для определения семейств, родов и видов муравьёв: <https://antvid.org/Podsem/01.html>