УТВЕРЖДЕНО  
Руководитель  
Структурного подразделения  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ляндзберг А.Р./  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Программа экологии морского бентоса (гидробиология)»**  
**на 2021 / 2022 учебный год**  
**группа № 122**  
**1 год обучения**

| № | Название раздела, темы | Всего | Теория | Практика | План | Факт |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | История биологии, Викторина на знание биологии | 3 | 2 | 1 | 10/09/21 |  |
| 2 | Строение клетки, Микроскопическая техника, изготовление препаратов | 3 | 2 | 1 | 17/09/21 |  |
| 3 | Передача наследственной информации, Приготовление препаратов | 3 | 2 | 1 | 24/09/21 |  |
| 4 | Практическая работа на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ: Микроскопирование | 4 | 0 | 4 | 25/09/21 |  |
| 5 | Практическая работа по наблюдению птиц. Выезд в Тарховку (Курортный район) | 8 | 0 | 8 | 26/09/21 |  |
| 6 | Многообразие клеток, Тест «Организация клетки» | 3 | 2 | 1 | 01/10/21 |  |
| 7 | Принципы систематики., Принципы наименования таксонов | 3 | 2 | 1 | 08/10/21 |  |
| 8 | Высшие таксоны, Сравнительная характеристика эукариот | 3 | 2 | 1 | 15/10/21 |  |
| 9 | Практическая работа: Знакомство с ботаническим садом СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 16/10/21 |  |
| 10 | Практическая работа по сбору бентоса. Выезд в Сестрорецк (Курортный район) | 8 | 0 | 8 | 17/10/21 |  |
| 11 | Простейшие, Наблюдение за Amoeba proteus | 3 | 2 | 1 | 22/10/21 |  |
| 12 | Тип Sporozoa, Препарат Plasmodium | 3 | 2 | 1 | 29/10/21 |  |
| 13 | Тип Ciliata, Микроскопирование воды из аквариума | 3 | 2 | 1 | 05/11/21 |  |
| 14 | Происхождение многоклеточности, Препараты низших многоклеточных | 3 | 2 | 1 | 12/11/21 |  |
| 15 | Тип Губки, Приготовление препаратов губок | 3 | 2 | 1 | 19/11/21 |  |
| 16 | Практическая работа в Зоологическом музее №1: Низшие беспозвоночные | 4 | 0 | 4 | 20/11/21 |  |
| 17 | Практическая работа по сбору бентоса.Выезд в Кронштадт | 8 | 0 | 8 | 21/11/21 |  |
| 18 | Тип кишечнополостные, Строение полипа и медузы | 3 | 2 | 1 | 26/11/21 |  |
| 19 | Тип Гребневики, Тест «Низшие многоклеточные» | 3 | 2 | 1 | 03/12/21 |  |
| 20 | Плоские черви: Turbellaria, Trematoda, Cestoda, Внутреннее строение | 3 | 2 | 1 | 10/12/21 |  |
| 21 | Жизненные циклы паразитов, Стадии развития трематод | 3 | 2 | 1 | 17/12/21 |  |
| 22 | Практическая работа в Зоологическом музее №2: Высшие беспозвоночные | 4 | 0 | 4 | 18/12/21 |  |
| 23 | Практическая работа по наблюдению над следами жизнедеятельности.Выезд в парк Александрино (Кировский район) | 8 | 0 | 8 | 19/12/21 |  |
| 24 | Тип Немертины, Изучение препарата немертин | 3 | 2 | 1 | 24/12/21 |  |
| 25 | Итоговое занятие № 1. Учащиеся демонстрируют знания и навыки за отчетный период | 3 | 2 | 1 | 14/01/22 |  |
| 26 | Тип Круглые черви, Вскрытие аскариды | 3 | 2 | 1 | 21/01/22 |  |
| 27 | Основы паразитологии, Вскрытие рыбы | 3 | 2 | 1 | 28/01/22 |  |
| 28 | Практическая работа в Зоологическом музее №3: Низшие позвоночные | 4 | 0 | 4 | 29/01/22 |  |
| 29 | Практическая работа по сбору полевой информации.Выезд в Зелеогорск (Курортый район) | 8 | 0 | 8 | 30/01/22 |  |
| 30 | Тип Головохоботные и особенности мейофауны, Изучение выжимки мха | 3 | 2 | 1 | 04/02/22 |  |
| 31 | Кольчатые черви, Изучение препаратов аннелид | 3 | 2 | 1 | 11/02/22 |  |
| 32 | Размножение полихет, Тест «Кольчатые черви» | 3 | 2 | 1 | 18/02/22 |  |
| 33 | Практическая работа на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ: Микроскопические препараты | 4 | 0 | 4 | 19/02/22 |  |
| 34 | Практическая работа по наблюдению за птицами. Выезд в парк г. Пушкин | 8 | 0 | 8 | 20/02/22 |  |
| 35 | Тип Членистоногие, Составление таблицы тагмизации тела | 3 | 2 | 1 | 25/02/22 |  |
| 36 | Хелицеровые, Внешнее строение различных хелицеровых | 3 | 2 | 1 | 04/03/22 |  |
| 37 | Ракообразные, Внешнее строение различных ракообразных | 3 | 2 | 1 | 11/03/22 |  |
| 38 | Насекомые и многоножки, Тест «Членистоногие» | 3 | 2 | 1 | 18/03/22 |  |
| 39 | Практическая работа на кафедре Гидробиологии и Ихтиологии СПбГУ: Разнообразие морских экосистем | 4 | 0 | 4 | 19/03/22 |  |
| 40 | Практическая работа по наблюдению за синантропными видами.Выезд в Павловский парк | 8 | 0 | 8 | 20/03/22 |  |
| 41 | Внутреннее строение моллюсков, Внутреннее строение двустворчатых | 3 | 2 | 1 | 25/03/22 |  |
| 42 | Тип Моллюски, Внешнее строение различных моллюсков | 3 | 2 | 1 | 01/04/22 |  |
| 43 | Биология моллюсков, Представители массовых классов моллюсков | 3 | 2 | 1 | 08/04/22 |  |
| 44 | Тип Иглокожие, Вскрытие морской звезды | 3 | 2 | 1 | 15/04/22 |  |
| 45 | Практическая работа в Зоологическом музее №4: Высшие позвоночные | 4 | 0 | 4 | 16/04/22 |  |
| 46 | Практическая работа по научному ориентированию.Выезд в парк Сергиевка (Петродворцовый район) | 8 | 0 | 8 | 17/04/22 |  |
| 47 | Тип Щупальцевые, Знакомство с мшанками | 3 | 2 | 1 | 22/04/22 |  |
| 48 | Тип Хордовые, Комплексная контрольная работа | 3 | 2 | 1 | 29/04/22 |  |
| 49 | Биотопы Ленинградской области. Приемы работы с определителями | 3 | 2 | 1 | 06/05/22 |  |
| 50 | Орнитофауна Ленинградской области. Определение птиц и следов | 3 | 2 | 1 | 13/05/22 |  |
| 51 | Правила техники безопасности и оказание первой помощи, Демонстрация первой помощи | 3 | 2 | 1 | 20/05/22 |  |
| 52 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ: Вскрытие беспозвоночных | 4 | 0 | 4 | 21/05/22 |  |
| 53 | Практическая работа по сбору почвенной фауны.Выезд на Воронью гору (Красносельский район) | 8 | 0 | 8 | 22/05/22 |  |
| 54 | Итоговое занятие № 2. Учащиеся демонстрируют знания и практические навыки за отчетный период | 3 | 2 | 1 | 27/05/22 |  |

Выезды

|  | № п/п | Дата выезда | Место проведения и тема выезда (экскурсии) | Педагог | Название образовательной программы | № группы | Количество учащихся | Время (С какого по какой час. не считая дороги) | Количество часов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 1 | 25/09/21 | Практическая работа на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ: Микроскопирование | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 1 | 1 | 26/09/21 | Практическая работа по наблюдению птиц. Выезд в Тарховку (Курортный район) | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 11 | 2 | 16/10/21 | Практическая работа: Знакомство с ботаническим садом СПбГУ | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 2 | 2 | 17/10/21 | Практическая работа по сбору бентоса. Выезд в Сестрорецк (Курортный район) | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 12 | 3 | 20/11/21 | Практическая работа в Зоологическом музее №1: Низшие беспозвоночные | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 3 | 3 | 21/11/21 | Практическая работа по сбору бентоса.Выезд в Кронштадт | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 13 | 4 | 18/12/21 | Практическая работа в Зоологическом музее №2: Высшие беспозвоночные | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 4 | 4 | 19/12/21 | Практическая работа по наблюдению над следами жизнедеятельности.Выезд в парк Александрино (Кировский район) | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 14 | 5 | 29/01/22 | Практическая работа в Зоологическом музее №3: Низшие позвоночные | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 5 | 5 | 30/01/22 | Практическая работа по сбору полевой информации.Выезд в Зелеогорск (Курортый район) | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 15 | 6 | 19/02/22 | Практическая работа на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ: Микроскопические препараты | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 6 | 6 | 20/02/22 | Практическая работа по наблюдению за птицами. Выезд в парк г. Пушкин | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 16 | 7 | 19/03/22 | Практическая работа на кафедре Гидробиологии и Ихтиологии СПбГУ: Разнообразие морских экосистем | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 7 | 7 | 20/03/22 | Практическая работа по наблюдению за синантропными видами.Выезд в Павловский парк | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 17 | 8 | 16/04/22 | Практическая работа в Зоологическом музее №4: Высшие позвоночные | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 8 | 8 | 17/04/22 | Практическая работа по научному ориентированию.Выезд в парк Сергиевка (Петродворцовый район) | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 18 | 9 | 21/05/22 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ: Вскрытие беспозвоночных | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 9 | 9 | 22/05/22 | Практическая работа по сбору почвенной фауны.Выезд на Воронью гору (Красносельский район) | Д.А.Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 122 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |