УТВЕРЖДЕНО  
Руководитель  
Структурного подразделения  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ляндзберг А.Р./  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Программа экологии морского бентоса (гидробиология)»**  
**на 2019 / 2019 учебный год**  
**группа № 140**  
**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | Всего | Теория | Практика | План | Факт |
| 1 | История и формирование биологии как науки; Викторина на знание истории биологии | 3 | 2 | 1 | 14/09/19 |  |
| 2 | Строение клетки; Микроскопическая техника, изготовление препаратов | 3 | 2 | 1 | 21/09/19 |  |
| 3 | Передача наследственной информации; Приготовление препаратов | 3 | 2 | 1 | 28/09/19 |  |
| 4 | Выезд на территорию заказника «Линдуловская роща» | 8 | 0 | 8 | 29/09/19 |  |
| 5 | Экскурсия на кафедру Зоологии беспозвоночных СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 30/09/19 |  |
| 6 | Многообразие клеток; Тест «Организация клетки» | 3 | 2 | 1 | 05/10/19 |  |
| 7 | Принципы систематики.; Принципы наименования таксонов | 3 | 2 | 1 | 12/10/19 |  |
| 8 | Высшие таксоны; Сравнительная характеристика таксонов эукариот | 3 | 2 | 1 | 19/10/19 |  |
| 9 | Выезд на р.Лава | 8 | 0 | 8 | 20/10/19 |  |
| 10 | Экскурсия на кафедру Ботаники СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 21/10/19 |  |
| 11 | Простейшие; Наблюдение за Amoeba proteus | 3 | 2 | 1 | 26/10/19 |  |
| 12 | Тип Sporozoa; Препарат Plasmodium | 3 | 2 | 1 | 02/11/19 |  |
| 13 | Тип Ciliata; Микроскопирование воды из аквариума | 3 | 2 | 1 | 09/11/19 |  |
| 14 | Происхождение многоклеточности; Изучение препаратов низших многоклеточных | 3 | 2 | 1 | 16/11/19 |  |
| 15 | Выезд на р.Рощинка | 8 | 0 | 8 | 17/11/19 |  |
| 16 | Экскурсия в Зоологический музей №1 | 4 | 0 | 4 | 18/11/19 |  |
| 17 | Тип Губки (Spongia); Приготовление препаратов губок | 3 | 2 | 1 | 23/11/19 |  |
| 18 | Тип кишечнополостные (Coelenterata); Строение полипа и медузы | 3 | 2 | 1 | 30/11/19 |  |
| 19 | Тип Гребневики (Ctenophora); Тест «Низшие многоклеточные» | 3 | 2 | 1 | 07/12/19 |  |
| 20 | Плоские черви (Plathelmintes):Turbellaria, Trematoda, Cestoda; Внутреннее строение Plathelmintes | 3 | 2 | 1 | 14/12/19 |  |
| 21 | Выезд в Токсово. | 8 | 0 | 8 | 15/12/19 |  |
| 22 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №1 | 4 | 0 | 4 | 16/12/19 |  |
| 23 | Жизненные циклы паразитических плоских червей; Стадии развития трематод | 3 | 2 | 1 | 21/12/19 |  |
| 24 | Тип Немертины (Nemertea); Изучение тотального препарата немертин | 3 | 2 | 1 | 28/12/19 |  |
| 25 | Итоговое занятие № 1. В формате отчетной конференции учащиеся демонстрируют знания и практические навыки, освоенные за отчетный период | 3 | 2 | 1 | 04/01/20 |  |
| 26 | Тип Круглые черви (Nematoda); Вскрытие аскариды | 3 | 2 | 1 | 11/01/20 |  |
| 27 | Основы паразитологии; Вскрытие речной рыбы | 3 | 2 | 1 | 18/01/20 |  |
| 28 | Выезд в Комарово | 8 | 0 | 8 | 19/01/20 |  |
| 29 | Эескурсия в музей почвоведения | 4 | 0 | 4 | 20/01/20 |  |
| 30 | тип Головохоботные (Cephalorhyncha) и особенности мейофауны; Изучение выжимки мха | 3 | 2 | 1 | 25/01/20 |  |
| 31 | Кольчатые черви (Annelida).; Изучение перпаратов полихет и олигохет | 3 | 2 | 1 | 01/02/20 |  |
| 32 | Размножение полихет; Тест «Кольчатые черви» | 3 | 2 | 1 | 08/02/20 |  |
| 33 | Тип Членистоногие (Arthropoda); Составление таблицы тагмизации тела | 3 | 2 | 1 | 15/02/20 |  |
| 34 | Выезд в Орехово-Лемболово | 8 | 0 | 8 | 16/02/20 |  |
| 35 | Экскурсия на Кафедру эмбриологи СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 17/02/20 |  |
| 36 | Хелицеровые; Внешнее строение различных хелицеровых | 3 | 2 | 1 | 22/02/20 |  |
| 37 | Ракообразные; Внешнее строение различных ракообразных | 3 | 2 | 1 | 29/02/20 |  |
| 38 | Насекомые и многоножки; Тест «Членистоногие» | 3 | 2 | 1 | 07/03/20 |  |
| 39 | Внутреннее строение моллюсков; Внутреннее строение двустворчатых моллюсков | 3 | 2 | 1 | 14/03/20 |  |
| 40 | Тип Моллюски (Mollusca); Внешнее строение различных моллюсков | 3 | 2 | 1 | 21/03/20 |  |
| 41 | Выезд в Павловский парк | 8 | 0 | 8 | 22/03/20 |  |
| 42 | Посещение лекции специалистов СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 23/03/20 |  |
| 43 | Биология моллюсков; Представители наиболее массовых классов моллюсков | 3 | 2 | 1 | 28/03/20 |  |
| 44 | Тип Иглокожие (Echinodermata); Вскрытие морской звезды | 3 | 2 | 1 | 04/04/20 |  |
| 45 | Тип Щупальцевые (Tentaculata); Знакомство с колониями мшанок | 3 | 2 | 1 | 11/04/20 |  |
| 46 | Тип Хордовые (Chordata).; Комплексная контрольная работа | 3 | 2 | 1 | 18/04/20 |  |
| 47 | Выезд в Лужский район Л.О., ст.Толмачево. | 8 | 0 | 8 | 19/04/20 |  |
| 48 | Экскурсия в Зоологический музей №2 | 4 | 0 | 4 | 20/04/20 |  |
| 49 | Основные биотопы Ленинградской области. Основные приемы работы с полевыми определителями | 3 | 2 | 1 | 25/04/20 |  |
| 50 | Орнитофауна Ленинградской области. Определение птиц и следов жизнедеятельности | 3 | 2 | 1 | 02/05/20 |  |
| 51 | Правила техники безопасности и оказание первой медицинской помощи. Демонстрация навыков оказания первой помощи. | 3 | 2 | 1 | 09/05/20 |  |
| 52 | Итоговое занятие № 2. В формате отчетной конференции учащиеся демонстрируют знания и практические навыки, освоенные за отчетный период | 3 | 2 | 1 | 16/05/20 |  |
| 53 | Выезд жд Можайская Воронья гора. | 8 | 0 | 8 | 17/05/20 |  |
| 54 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №2 | 4 | 0 | 4 | 18/05/20 |  |
| 55 | Систематика растений и животных. Построение схемы современной классификации. | 2 | 1 | 1 | 23/05/20 |  |
| 56 | Вирусы. Характеристика жизненных циклов вирусов. | 2 | 1 | 1 | 30/05/20 |  |

Экскурсии и 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 |
| 1 | 1 | 29/09/19 | Выезд на территорию заказника «Линдуловская роща» | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 10 | 1 | 30/09/19 | Экскурсия на кафедру Зоологии беспозвоночных СПбГУ | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 2 | 2 | 20/10/19 | Выезд на р.Лава | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 11 | 2 | 21/10/19 | Экскурсия на кафедру Ботаники СПбГУ | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 3 | 3 | 17/11/19 | Выезд на р.Рощинка | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 12 | 3 | 18/11/19 | Экскурсия в Зоологический музей №1 | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 4 | 4 | 15/12/19 | Выезд в Токсово. | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 13 | 4 | 16/12/19 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №1 | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 5 | 5 | 19/01/20 | Выезд в Комарово | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 14 | 5 | 20/01/20 | Эескурсия в музей почвоведения | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 6 | 6 | 16/02/20 | Выезд в Орехово-Лемболово | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 15 | 6 | 17/02/20 | Экскурсия на Кафедру эмбриологи СПбГУ | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 7 | 7 | 22/03/20 | Выезд в Павловский парк | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 16 | 7 | 23/03/20 | Посещение лекции специалистов СПбГУ | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 8 | 8 | 19/04/20 | Выезд в Лужский район Л.О., ст.Толмачево. | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 17 | 8 | 20/04/20 | Экскурсия в Зоологический музей №2 | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 9 | 9 | 17/05/20 | Выезд жд Можайская Воронья гора. | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 18 | 9 | 18/05/20 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №2 | В. М. Хайтов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 140 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |