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 № 139**  
**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 | 13/09/19 |  |
| 2 | Строение клетки; Микроскопическая техника, изготовление препаратов | 3 | 2 | 1 | 20/09/19 |  |
| 3 | Передача наследственной информации; Приготовление препаратов | 3 | 2 | 1 | 27/09/19 |  |
| 4 | Экскурсия на кафедру Зоологии беспозвоночных СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 28/09/19 |  |
| 5 | Выезд на территорию заказника «Линдуловская роща» | 8 | 0 | 8 | 29/09/19 |  |
| 6 | Многообразие клеток; Тест «Организация клетки» | 3 | 2 | 1 | 04/10/19 |  |
| 7 | Принципы систематики.; Принципы наименования таксонов | 3 | 2 | 1 | 11/10/19 |  |
| 8 | Высшие таксоны; Сравнительная характеристика таксонов эукариот | 3 | 2 | 1 | 18/10/19 |  |
| 9 | Экскурсия на кафедру Ботаники СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 19/10/19 |  |
| 10 | Выезд на р.Лава | 8 | 0 | 8 | 20/10/19 |  |
| 11 | Простейшие; Наблюдение за Amoeba proteus | 3 | 2 | 1 | 25/10/19 |  |
| 12 | Тип Sporozoa; Препарат Plasmodium | 3 | 2 | 1 | 01/11/19 |  |
| 13 | Тип Ciliata; Микроскопирование воды из аквариума | 3 | 2 | 1 | 08/11/19 |  |
| 14 | Происхождение многоклеточности; Изучение препаратов низших многоклеточных | 3 | 2 | 1 | 15/11/19 |  |
| 15 | Экскурсия в Зоологический музей №1 | 4 | 0 | 4 | 16/11/19 |  |
| 16 | Выезд на р.Рощинка | 8 | 0 | 8 | 17/11/19 |  |
| 17 | Тип Губки (Spongia); Приготовление препаратов губок | 3 | 2 | 1 | 22/11/19 |  |
| 18 | Тип кишечнополостные (Coelenterata); Строение полипа и медузы | 3 | 2 | 1 | 29/11/19 |  |
| 19 | Тип Гребневики (Ctenophora); Тест «Низшие многоклеточные» | 3 | 2 | 1 | 06/12/19 |  |
| 20 | Плоские черви (Plathelmintes):Turbellaria, Trematoda, Cestoda; Внутреннее строение Plathelmintes | 3 | 2 | 1 | 13/12/19 |  |
| 21 | Выезд в Токсово. | 8 | 0 | 8 | 15/12/19 |  |
| 22 | Жизненные циклы паразитических плоских червей; Стадии развития трематод | 3 | 2 | 1 | 20/12/19 |  |
| 23 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №1 | 4 | 0 | 4 | 21/12/19 |  |
| 24 | Тип Немертины (Nemertea); Изучение тотального препарата немертин | 3 | 2 | 1 | 27/12/19 |  |
| 25 | Итоговое занятие № 1. В формате отчетной конференции учащиеся демонстрируют знания и практические навыки, освоенные за отчетный период | 3 | 2 | 1 | 10/01/20 |  |
| 26 | Тип Круглые черви (Nematoda); Вскрытие аскариды | 3 | 2 | 1 | 17/01/20 |  |
| 27 | Основы паразитологии; Вскрытие речной рыбы | 3 | 2 | 1 | 24/01/20 |  |
| 28 | Эескурсия в музей почвоведения | 4 | 0 | 4 | 25/01/20 |  |
| 29 | Выезд в Комарово | 8 | 0 | 8 | 26/01/20 |  |
| 30 | тип Головохоботные (Cephalorhyncha) и особенности мейофауны; Изучение выжимки мха | 3 | 2 | 1 | 31/01/20 |  |
| 31 | Кольчатые черви (Annelida).; Изучение перпаратов полихет и олигохет | 3 | 2 | 1 | 07/02/20 |  |
| 32 | Размножение полихет; Тест «Кольчатые черви» | 3 | 2 | 1 | 14/02/20 |  |
| 33 | Экскурсия на Кафедру эмбриологи СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 15/02/20 |  |
| 34 | Выезд в Орехово-Лемболово | 8 | 0 | 8 | 16/02/20 |  |
| 35 | Тип Членистоногие (Arthropoda); Составление таблицы тагмизации тела | 3 | 2 | 1 | 21/02/20 |  |
| 36 | Хелицеровые; Внешнее строение различных хелицеровых | 3 | 2 | 1 | 28/02/20 |  |
| 37 | Ракообразные; Внешнее строение различных ракообразных | 3 | 2 | 1 | 06/03/20 |  |
| 38 | Насекомые и многоножки; Тест «Членистоногие» | 3 | 2 | 1 | 13/03/20 |  |
| 39 | Внутреннее строение моллюсков; Внутреннее строение двустворчатых моллюсков | 3 | 2 | 1 | 20/03/20 |  |
| 40 | Посещение лекции специалистов СПбГУ | 4 | 0 | 4 | 21/03/20 |  |
| 41 | Выезд в Павловский парк | 8 | 0 | 8 | 22/03/20 |  |
| 42 | Тип Моллюски (Mollusca); Внешнее строение различных моллюсков | 3 | 2 | 1 | 27/03/20 |  |
| 43 | Биология моллюсков; Представители наиболее массовых классов моллюсков | 3 | 2 | 1 | 03/04/20 |  |
| 44 | Тип Иглокожие (Echinodermata); Вскрытие морской звезды | 3 | 2 | 1 | 10/04/20 |  |
| 45 | Тип Щупальцевые (Tentaculata); Знакомство с колониями мшанок | 3 | 2 | 1 | 17/04/20 |  |
| 46 | Экскурсия в Зоологический музей №2 | 4 | 0 | 4 | 18/04/20 |  |
| 47 | Выезд в Лужский район Л.О., ст.Толмачево. | 8 | 0 | 8 | 19/04/20 |  |
| 48 | Тип Хордовые (Chordata).; Комплексная контрольная работа | 3 | 2 | 1 | 24/04/20 |  |
| 49 | Основные биотопы Ленинградской области. Основные приемы работы с полевыми определителями | 3 | 2 | 1 | 08/05/20 |  |
| 50 | Орнитофауна Ленинградской области. Определение птиц и следов жизнедеятельности | 3 | 2 | 1 | 15/05/20 |  |
| 51 | Выезд жд Можайская Воронья гора. | 8 | 0 | 8 | 17/05/20 |  |
| 52 | Правила техники безопасности и оказание первой медицинской помощи. Демонстрация навыков оказания первой помощи. | 3 | 2 | 1 | 22/05/20 |  |
| 53 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №2 | 4 | 0 | 4 | 23/05/20 |  |
| 54 | Итоговое занятие № 2. В формате отчетной конференции учащиеся демонстрируют знания и практические навыки, освоенные за отчетный период | 3 | 2 | 1 | 29/05/20 |  |
| 55 | Систематика растений и животных. Построение схемы современной классификации. | 2 | 1 | 1 | 05/06/20 |  |

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 |
| 10 | 1 | 28/09/19 | Экскурсия на кафедру Зоологии беспозвоночных СПбГУ | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 1 | 1 | 29/09/19 | Выезд на территорию заказника «Линдуловская роща» | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 11 | 2 | 19/10/19 | Экскурсия на кафедру Ботаники СПбГУ | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 2 | 2 | 20/10/19 | Выезд на р.Лава | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 12 | 3 | 16/11/19 | Экскурсия в Зоологический музей №1 | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 3 | 3 | 17/11/19 | Выезд на р.Рощинка | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 4 | 4 | 15/12/19 | Выезд в Токсово. | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 13 | 4 | 21/12/19 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №1 | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 14 | 5 | 25/01/20 | Эескурсия в музей почвоведения | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 5 | 5 | 26/01/20 | Выезд в Комарово | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 15 | 6 | 15/02/20 | Экскурсия на Кафедру эмбриологи СПбГУ | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 6 | 6 | 16/02/20 | Выезд в Орехово-Лемболово | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 16 | 7 | 21/03/20 | Посещение лекции специалистов СПбГУ | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 7 | 7 | 22/03/20 | Выезд в Павловский парк | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 17 | 8 | 18/04/20 | Экскурсия в Зоологический музей №2 | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |
| 8 | 8 | 19/04/20 | Выезд в Лужский район Л.О., ст.Толмачево. | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 9 | 9 | 17/05/20 | Выезд жд Можайская Воронья гора. | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 9:30 17:30 | 8 |
| 18 | 9 | 23/05/20 | Практическое занятие на кафедре Зоологии беспозвоночных СПбГУ №2 | Д.А. Аристов | Программа экологии морского бентоса (гидробиология) | 139 | 15 | 15:30 19:30 | 4 |