**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Клуб естествоиспытателей»**  
**на 2019 / 2020 учебный год**  
**группа 1 года обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | Всего | Теория | Практика | План | Факт |
| 1 | Вводное занятие: Современная биология, за пределами школьной программы | 3 | 2 | 1 | 03/09/19 |  |
| 2 | Предмет и методы экологии. Определение экологии как науки. | 3 | 2 | 1 | 10/09/19 |  |
| 3 | Экологический фактор и его действие. | 3 | 2 | 1 | 17/09/19 |  |
| 4 | Понятие об ограничивающем факторе, закон Либиха, закон Шелфорда. | 3 | 2 | 1 | 24/09/19 |  |
| 5 | Классификация экологических факторов. | 3 | 2 | 1 | 01/10/19 |  |
| 6 | Понятие о популяции. Типы популяционных группировок. | 3 | 2 | 1 | 08/10/19 |  |
| 7 | Динамика популяций | 3 | 2 | 1 | 15/10/19 |  |
| 8 | Межвидовые и внутривидовые взаимоотношения и их классификация. | 3 | 2 | 1 | 22/10/19 |  |
| 9 | Конкуренция, хищничество (Модель Вольтерра-Лотки). | 3 | 2 | 1 | 05/11/19 |  |
| 10 | Теория конкуренции в свете представлений об экологической нише. Закон конкурентного вытеснения | 3 | 2 | 1 | 12/11/19 |  |
| 11 | Симбиоз и его разновидности. | 3 | 2 | 1 | 19/11/19 |  |
| 12 | Структура биогеоценоза с точки зрения теории экологической ниши. | 3 | 2 | 1 | 26/11/19 |  |
| 13 | Продукция и продуктивност | 3 | 2 | 1 | 03/12/19 |  |
| 14 | таксоны и принципы их наименования. | 3 | 2 | 1 | 10/12/19 |  |
| 15 | Паразитические простейшие их жизненные циклы | 3 | 2 | 1 | 17/12/19 |  |
| 16 | Происхождение многоклеточных животных | 3 | 2 | 1 | 24/12/19 |  |
| 17 | Тип Губки. Изучение препаратов | 3 | 2 | 1 | 14/01/20 |  |
| 18 | Жизненые циклы кишечнополостных | 3 | 2 | 1 | 21/01/20 |  |
| 19 | Жизненные циклы паразитических червей. Изучение препаратов | 3 | 2 | 1 | 28/01/20 |  |
| 20 | Строение аннелид. Развитие и жизненный цикл полихет. | 3 | 2 | 1 | 04/02/20 |  |
| 21 | Моллюски (общая характеристика). Изучение препаратов | 3 | 2 | 1 | 11/02/20 |  |
| 22 | Членистоногие (общая характеристика). | 3 | 2 | 1 | 18/02/20 |  |
| 23 | Низшие Хордовые. Изучение препаратов | 3 | 2 | 1 | 25/02/20 |  |
| 24 | Грибы (строение клетки) | 3 | 2 | 1 | 03/03/20 |  |
| 25 | Грибы (разнообразие жизненных циклов) | 3 | 2 | 1 | 10/03/20 |  |
| 26 | Лишайники | 3 | 2 | 1 | 17/03/20 |  |
| 27 | Система царства растений | 3 | 2 | 1 | 31/03/20 |  |
| 28 | Многообразие жизненных циклов водорослей. Изучение прерпаратов | 3 | 2 | 1 | 07/04/20 |  |
| 29 | Высшие растения, особенности адаптации к наземному существованию. | 3 | 2 | 1 | 14/04/20 |  |
| 30 | Мохообразные. Жизненный цикл мхов и печеночников.Изучение прерпаратов | 3 | 2 | 1 | 21/04/20 |  |
| 31 | Плауны, хвощи и папоротники. Равноспоровые и разноспоовые. | 3 | 2 | 1 | 28/04/20 |  |
| 32 | Голосеменные. Многообразие. Жизненный цикл и его модификации | 3 | 2 | 1 | 05/05/20 |  |
| 33 | Покрытосеменные. Многообразие. Жизненный цикл. | 3 | 2 | 1 | 12/05/20 |  |
| 34 | Итоговый тест | 3 | 1 | 2 | 19/05/20 |  |
|  | ВСЕГО | 102 | 67 | 35 |  |  |