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

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Разнообразие живых систем»**  
**на 2019 / 2019 учебный год**  
**группа № 109**  
**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | Всего | Теория | Практика | План | Факт |
| 1 | Систематика растений и животных. Построение схемы современной классификации | 2 | 1 | 1 | 03/09/19 |  |
| 2 | Вирусы. Характеристика жизненных циклов вирусов | 2 | 1 | 1 | 04/09/19 |  |
| 3 | Систематическое положение бактерий | 2 | 2 | 0 | 10/09/19 |  |
| 4 | Функциональные особенности прокариот. Определение бактерий по Граму | 2 | 1 | 1 | 11/09/19 |  |
| 5 | Многообразие высших и низших грибов. Характеристика жизненных циклов | 2 | 1 | 1 | 17/09/19 |  |
| 6 | Симбиотические связи грибов. Определение колоний плесени | 2 | 1 | 1 | 18/09/19 |  |
| 7 | Система царства растений. Строение растительной клетки | 2 | 1 | 1 | 24/09/19 |  |
| 8 | Разнообразие форм тела и жизненные циклы водорослей | 2 | 1 | 1 | 25/09/19 |  |
| 9 | Адаптации высших растений к наземному существованию. Ткани | 2 | 1 | 1 | 01/10/19 |  |
| 10 | Ринии, мохообразные. Жизненный цикл мхов и печеночников | 2 | 1 | 1 | 02/10/19 |  |
| 11 | Жизненный цикл и его модификации. Равноспоровые и разноспоровые растения | 2 | 2 | 0 | 08/10/19 |  |
| 12 | Плауны, хвощи и папоротники: строение и жизненные циклы | 2 | 1 | 1 | 09/10/19 |  |
| 13 | Многообразие голосеменных. Растительный организм как единое целое | 2 | 1 | 1 | 15/10/19 |  |
| 14 | Многообразие и жизненный цикл покрытосеменных | 2 | 1 | 1 | 16/10/19 |  |
| 15 | Опыление и опылители. Строение цветка | 2 | 1 | 1 | 22/10/19 |  |
| 16 | Органоиды эукариот и их функции. Многообразие форм протистов | 2 | 1 | 1 | 23/10/19 |  |
| 17 | Многообразие жизненных циклов протист | 2 | 1 | 1 | 29/10/19 |  |
| 18 | Происхождение многоклеточности. Основы проморфологии животных | 2 | 1 | 1 | 30/10/19 |  |
| 19 | Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Изучение строения полипов и медуз | 2 | 1 | 1 | 05/11/19 |  |
| 20 | Тип Гребневики. Тип Плоские черви | 2 | 2 | 0 | 06/11/19 |  |
| 21 | Тип Круглые черви. Жизненные циклы червей – паразитов | 2 | 1 | 1 | 12/11/19 |  |
| 22 | Типы Головохоботные черви, Коловратки, Скребни, Тихоходки | 2 | 2 | 0 | 13/11/19 |  |
| 23 | Тип Кольчатые черви. Изучение строения полихеты, пиявки, олигохеты | 2 | 1 | 1 | 19/11/19 |  |
| 24 | Общая характеристика членистоногих. Изучение строения рака | 2 | 1 | 1 | 20/11/19 |  |
| 25 | Многообразие ракообразных. Хелицеровые (Мечехвосты) | 2 | 1 | 1 | 26/11/19 |  |
| 26 | Паукообразные. Изучение строения паукообразных | 2 | 1 | 1 | 27/11/19 |  |
| 27 | Насекомые. Работа с коллекцией | 2 | 1 | 1 | 03/12/19 |  |
| 28 | Моллюски. Изучение многообразия экологических форм | 2 | 1 | 1 | 04/12/19 |  |
| 29 | Итоговый контроль за первое полугодие (тест «Беспозвоночные») | 2 | 0 | 2 | 10/12/19 |  |
| 30 | Низшие Хордовые. Строение ланцетника | 2 | 1 | 1 | 11/12/19 |  |
| 31 | Рыбы. Экскурсия в аквариумную | 2 | 1 | 1 | 17/12/19 |  |
| 32 | Амфибии. Описание скелета лягушки | 2 | 1 | 1 | 18/12/19 |  |
| 33 | Пресмыкающиеся и птицы. Экскурсия в мини-зоопарк | 2 | 1 | 1 | 24/12/19 |  |
| 34 | Млекопитающие. Описание скелетов | 2 | 1 | 1 | 25/12/19 |  |
| 35 | Отличия живого от неживого. Примеры раздражимости у растений и животных | 2 | 1 | 1 | 14/01/20 |  |
| 36 | Рост, развитие и движения у растений и животных. Доказательства процессов обмена между организмами и средой | 2 | 1 | 1 | 15/01/20 |  |
| 37 | Особенности питания растений. Опыты Пристли, Сенебье, Иогансена | 2 | 1 | 1 | 21/01/20 |  |
| 38 | Клеточное строение листа в связи с фотосинтезом | 2 | 1 | 1 | 22/01/20 |  |
| 39 | Зоны корня. Опыт, доказывающий корневое давление | 2 | 1 | 1 | 28/01/20 |  |
| 40 | Усложнение пищеварительных систем в ходе эволюции. Построение пищевых цепей | 2 | 1 | 1 | 29/01/20 |  |
| 41 | Роль кислорода в метаболизме. Сравнение фотосинтеза и дыхания | 2 | 0 | 2 | 04/02/20 |  |
| 42 | Эволюция дыхания | 2 | 2 | 0 | 05/02/20 |  |
| 43 | Опыты, доказывающие дыхание у различных органов растений | 2 | 0 | 2 | 11/02/20 |  |
| 44 | Перенос веществ в клетке. Опыты «Плазмолиз и деплазмолиз» | 2 | 1 | 1 | 12/02/20 |  |
| 45 | Сосудисто-волокнистые пучки | 2 | 2 | 0 | 18/02/20 |  |
| 46 | Микроскопирование жилок растений разных систематических групп | 2 | 0 | 2 | 19/02/20 |  |
| 47 | Корневое давление и испарение | 2 | 2 | 0 | 25/02/20 |  |
| 48 | Опыты «Движение веществ в растении» | 2 | 0 | 2 | 26/02/20 |  |
| 49 | Изучение микропрепаратов крови человека и животных | 2 | 0 | 2 | 03/03/20 |  |
| 50 | Эволюция кровообращения | 2 | 2 | 0 | 04/03/20 |  |
| 51 | Составление схем кругов кровообращения | 2 | 0 | 2 | 10/03/20 |  |
| 52 | Связь строения опорных систем животных с условиями жизни | 2 | 1 | 1 | 11/03/20 |  |
| 53 | Особенности скелетных образований животных | 2 | 2 | 0 | 17/03/20 |  |
| 54 | Преимущества внутреннего скелета. Характеристика опорно -двигательных систем животных | 2 | 1 | 1 | 18/03/20 |  |
| 55 | Изучение микропрепаратов соединительных и мышечных тканей животных | 2 | 0 | 2 | 24/03/20 |  |
| 56 | Механические ткани растений. Изучение микропрепаратов | 2 | 1 | 1 | 25/03/20 |  |
| 57 | Разнообразие движений у растений | 2 | 2 | 0 | 31/03/20 |  |
| 58 | Приспособленность к передвижению в конкретной среде обитания | 2 | 1 | 1 | 01/04/20 |  |
| 59 | Зависимость типа регуляции от условий. Формирование простого рефлекса | 2 | 1 | 1 | 07/04/20 |  |
| 60 | Сравнение нервной и эндокринной регуляции животных. Составление рефлекторных дуг | 2 | 1 | 1 | 08/04/20 |  |
| 61 | Типы и эволюция нервных систем | 2 | 2 | 0 | 14/04/20 |  |
| 62 | Влияние гормонов на растения. Постановка опытов | 2 | 0 | 2 | 15/04/20 |  |
| 63 | Особенности деления растительной и животной клеток | 2 | 2 | 0 | 21/04/20 |  |
| 64 | Решение задач на подсчет числа хромосом в разные фазы митоза и мейоза | 2 | 0 | 2 | 22/04/20 |  |
| 65 | Жизненные циклы в разных систематических группах растений. Составление и обзор | 2 | 1 | 1 | 28/04/20 |  |
| 66 | Бесполое и половое размножение животных. Половое поведение в разных систематических группах | 2 | 1 | 1 | 29/04/20 |  |
| 67 | Начальные этапы индивидуального развития растений | 2 | 2 | 0 | 05/05/20 |  |
| 68 | Соответствие строения плодов и семян способам их распространения. Сравнение прорастания семян растений из разных классов | 2 | 1 | 1 | 06/05/20 |  |
| 69 | Итоговый годовой контроль (тест) | 2 | 0 | 2 | 12/05/20 |  |
| 70 | Эмбриогенез животных из разных систематических групп. Изучение микропрепаратов | 2 | 1 | 1 | 13/05/20 |  |
| 71 | Зародышевые листки и образующиеся из них органы | 2 | 1 | 1 | 19/05/20 |  |
| 72 | Постэмбриональное развитие животных | 2 | 1 | 1 | 20/05/20 |  |
|  | ВСЕГО | 144 | 74 | 70 |  |  |