**Календарный учебный график на 2023-24 учебный год**

**к дополнительной образовательной программе «Занимательная биоэкология»**

**примерный**

**Педагог: Ривьер Наталья Юрьевна**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем занятий | Количество часов | Лабораторные работыПрактические работыЭкскурсии | Дата | Дата по факту |
|  | **I. Введение** | 4 |  |  |  |
| 1 | Экология и биология как науки. | 2 |  |  |  |
| 2 | Методы познания в биологии и экологии | 2 | Эк. на участок СЮН «Экотропа «Цветочная сказка» |  |  |
|  | **II. Биоэкология растений** | 36 |  |  |  |
| 3 | Царство растений.Формы растений | 2 | Л.р. «Изучение жизненных форм растений» |  |  |
| 4 | Растительные клетка и ткани | 6 | Л.р. «Изучение под микроскопом растительных клеток и тканей» |  |  |
| 5 | Обмен веществ у растений | 4 |  |  |  |
| 6 | Систематика растений | 6 | Л.р «Изучение видового состава растений на участке СЮН»«Определение растений по определителю»«Изучение морфологических и анатомических особенностей экологических групп растений» |  |  |
| 7 | Растения луга | 2 | П.Р. «Изучение продуктивности лугового сообщества методом пробных площадок.» |  |  |
| 8 | Растения сухих полян | 2 |  |  |  |
| 9 | Растения леса | 2 | Эк. Растения парка «Малый фитоценоз». |  |  |
| 10 | Растения водоемов | 2 |  |  |  |
| 11 | Лекарственные и ядовитые растения Ярославской области. | 2 |  |  |  |
| 12 | Редкие и охраняемы растения Ярославской обл. | 2 |  |  |  |
| 13 | Культурные растения | 2 | Л.Р. «Культурные растения Ярославской области» |  |  |
|  14 | Размножение растений | 2 | П.Р. «Вегетативное размножение растений» |  |  |
|  15 | Обобщение по теме «Био-экология растений» | 2 |  |  |  |
|  | **Особенности био-экологии животных.** | 40 |  |  |  |
| 16 | Общая характеристика животного мира. | 2 |  |  |  |
| 17 | Животные клетки и ткани | 4 | Л.р. «Изучение животных клеток и тканей» |  |  |
| 18 | Эволюция строения животных | 4 | Экскурсия в музей «Родная природа» СЮН |  |  |
| 19 | Систематика животных. | 2 |  |  |  |
| 20 | Беспозвоночные родного края | 2 | Л.р. «Изучение простейших под микроскопом» |  |  |
| 21 | Членистоногие Ярославской области | 4 | Л.р. «Изучение приспособлений насекомых к своей среде обитания» |  |  |
| 22 | Экология рыб. Рыбы Ярославской области | 4 | Л.р. «Изучение приспособленностей аквариумных рыб к жизни в воде» |  |  |
| 23 | Экология земноводных и пресмыкающихся Ярославской области. | 2 |  |  |  |
| 24 | Экология птиц. Птицы Ярославской области | 4 | Л.р «Определение экологических форм птиц». |  |  |
| 25 | Экология млекопитающих. Млекопитающие Ярославской области. | 4 | Экс. в музей  |  |  |
| 26 | Редкие и исчезающие виды животных Ярославской области. | 2 |  |  |  |
| 27 | Животные разных экосистем | 2 | Экс. в музей |  |  |
| 28 | Рациональное использование животного мира своей местности | 2 |  |  |  |
| 29 | Обобщение по теме «Особенности био-экологии животных.» | 2 |  |  |  |
|  | **Био-экология человека** | 60 |  |  |  |
| 30 | Антропоэкология. Влияние экологических факторов на здоровье человека. | 2 |  |  |  |
| 31 | Строение и условия функционирования клеток и тканей организма человека | 6 | Л.р. «Изучение строения клеток и тканей человека» |  |  |
| 32 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность кровеносной и нервной системы. | 4 | Л.р. «Измерение давления, сердцебиения и содержания сахара в крови» |  |  |
| 33 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность опорно-двигательной системы  | 4 | Л.р. «Определение силы и выносливости мышц» |  |  |
| 34 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность дыхательной системы | 2 |  |  |  |
| 35 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность пищеварительной и выделительной системы | 4 | Л.Р. «Изучение состава газированных напитков» |  |  |
| 36 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность половой системы и размножение | 4 |  |  |  |
| 37 | Влияние окружающей среды на высшую нервную деятельность  | 4 |  |  |  |
| 38 | Здоровье человека. Критерии и факторы сохранения здоровья. | 2 | Л.р. «Оценка состояния физического здоровья человека» |  |  |
| **39** | Защитные механизмы организма. | 2 | Л.р. «Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека» |  |  |
| **40** | Наследственные болезни. | 2 |  |  |  |
| **41** | Радиация и здоровье. Ионизирующие излучения. | 2 |  |  |  |
| **42** | Влияние шумов на здоровье. | 2 |  |  |  |
| **43** | Культура питания. Опасность химического отравления. Пищевые добавки. | 2 | Л.р. «Составление дневного рациона с учётом нормы потребления» |  |  |
| **44** | Лекарства – химические вещества. Народная медицина. | 2 |  |  |  |
| **45** | Влияние на организм человека химического загрязнения атмосферного воздуха. | 2 |  |  |  |
| **46** | Влияние на организм человека загрязнения воды из природных источников. | 2 |  |  |  |
| **47** | Влияние на здоровье человека социальных факторов. Стресс – бич современности. | 2 |  |  |  |
| **48** | Влияние на здоровье человека бытовой химии. | 2 |  |  |  |
| **49** | Алкоголизм.Табакокурение.Наркотики, зависимость и последствия. | 2 |  |  |  |
| **50** | Экология жилища. | 2 | Л.р. «Санитарно- гигиеническая оценка учебного кабинета» |  |  |
| **51** | Биоэнергетическое поле человека. | 2 |  |  |  |
| **52** | Обобщение по теме «Био-экология человека» | 2 |  |  |  |
| **53** | **Обобщающее повторение по курсу «Занимательная био-экология»** | 4 | игра «Презентация моей копилки знаний» |  |  |
|  | **Итого** | 144 |  |  |  |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ривьер Наталья Юрьевна

 Подпись ФИО педагога