**Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной программе «Экология Башкортостана»**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | месяц | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| 1. | сентябрь | беседа | 3 | Экскурсия в экологический центр. Инструктаж по технике безопасности. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 2. | сентябрь | вводная лекция | 3 | **Вводное занятие**  Что изучает экология? История развития экологии как науки. | ДЭЦ | метод «Сократовская беседа»,  игра «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 104.) |
| 3. | сентябрь | информационная лекция | 3 | Определение и общая характеристика экосистемы. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 4. | сентябрь | информационная лекция | 3 | Типы экосистем. | ДЭЦ | метод «Лабиринт»  Игра «Кто больше»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 203) |
| 5. | сентябрь | беседа | 3 | Трофическая структура экосистемы. | ДЭЦ | метод «Аквариум»  Игра «Узнай меня»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304) |
| 6. | сентябрь | семинар | 3 | Биологическая продуктивность экосистемы. | ДЭЦ | метод, «Думай, слушай, предлагай».  Опросник «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 266.) |
| 7. | сентябрь | эпизодическая лекция | 3 | Понятие биогеоценоза. | ДЭЦ | Фронтальный опрос.  Игра «Шляпа»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 303) |
| 8. | октябрь | проблемная лекция | 3 | Продуктивность сообществ. | ДЭЦ | Опрос по цепочке.  Игра «Кто больше» |
| 9. | октябрь | учебная конференция | 3 | Пищевые цепи. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 10. | октябрь | информационная лекция | 3 | Пастбищные и детритные цепи. | ДЭЦ | Работа в группах.  Игра «Слабое звено»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 40.) |
| 11. | октябрь | обзорная лекция | 3 | Биогеоценоз широколиственного леса. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 12. | октябрь | самостоятельная работа | 3 | Круговорот веществ в экосистеме. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 13. | октябрь | информационная лекция | 3 | Биосфера. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 14. | октябрь | семинар | 3 | Основные биосферные циклы веществ. | ДЭЦ | Экологический диктант. |
| 15. | октябрь | самостоятельная работа | 3 | Почвы. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 16. | ноябрь |  | 3 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. | ДЭЦ | Устный опрос.  Игра «Слабое звено» |
| 17. | ноябрь | вводная лекция | 3 | Аккумуляция веществ организмами. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 18. | ноябрь | эпизодическая лекция | 3 | Функциональные типы экосистем. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 267.) |
| 19. | ноябрь | беседа | 3 | Естественные фототрофные экосистемы. | ДЭЦ | Дать определение экологическим понятиям.  Игра «Биологический конструктор»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 96.) |
| 20. | ноябрь | информационная лекция | 3 | Экологическое равновесие в экосистеме. | ДЭЦ | Самостоятельная работа.  Игра «Дискуссия»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 301.) |
| 21. | ноябрь | семинар | 3 | Классификация экосистем. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 22. | ноябрь | обзорная лекция | 3 | Особенности естественных фотоавтотрофных наземных и пресноводных экосистем. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 23. | ноябрь | самостоятельная работа | 3 | Биомы. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 24. | декабрь | вводная лекция | 3 | Тундра, тайга и широколиственные леса. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 25. | декабрь | рассказ | 3 | Степи и пустыни. | ДЭЦ | семинар |
| 26. | декабрь | семинар | 3 | Экосистемы морей и океанов. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 27. | декабрь | самостоятельная работа | 3 | **Экологическое равновесие и сукцессии естественных экосистем**  Экологическое равновесие и горизонтальные взаимоотношения. | ДЭЦ | Выбрать верные утверждения по экологии.  Игра «Шляпа» |
| 28. | декабрь | учебная конференция | 3 | Общая характеристика популяций. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 29. | декабрь | эпизодическая лекция | 3 | Структура популяций. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа» |
| 30. | декабрь | рассказ | 3 | Разнообразие и размер популяций. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 31. | декабрь | информационная лекция | 3 | Изменение численности и структуры популяций. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Объяснялки»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304.) |
| 32. | январь | обзорная лекция | 3 | Антропогенные факторы, нарушающие стабильность популяций. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 33. | январь | самостоятельная работа | 3 | Рождаемость и смертность. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 34. | январь | вводная лекция | 3 | Возрастная структура популяций. | ДЭЦ | Экологический диктант.  Игра «Летопись природы» |
| 35. | январь | рассказ | 3 | Динамика популяций. | ДЭЦ | метод «Сократовская беседа»,  игра «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 104.) |
| 36. | январь | семинар | 3 | Экологическая ниша. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 37. | январь | эпизодическая лекция | 3 | Вертикальные взаимоотношения. | ДЭЦ | метод «Лабиринт»  Игра «Кто больше»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 203) |
| 38. | январь | учебная конференция | 3 | Экологическая сукцессия. | ДЭЦ | метод «Аквариум»  Игра «Узнай меня»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304) |
| 39. | январь | информационная лекция | 3 | Динамика экосистем: Циклические изменения. | ДЭЦ | метод, «Думай, слушай, предлагай».  Опросник «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 266.) |
| 40. | февраль | семинар | 3 | Первичные автогенные сукцессии. | ДЭЦ | Фронтальный опрос.  Игра «Шляпа»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 303) |
| 41. | февраль | обзорная лекция | 3 | Восстановительные сукцессии. | ДЭЦ | Опрос по цепочке.  Игра «Кто больше» |
| 42. | февраль | самостоятельная работа | 3 | Аллогенные сукцессии. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 43. | февраль | вводная лекция | 3 | Изменения экосистем под влиянием заносных видов. | ДЭЦ | Работа в группах.  Игра «Слабое звено»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 40.) |
| 44. | февраль | эпизодическая лекция | 3 | Сигнальные взаимоотношения между организмами. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 45. | февраль | рассказ | 3 | Биосфера и ее эволюция. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 46. | февраль | семинар | 3 | Основные свойства биосферы. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 47. | февраль | информационная лекция | 3 | Биогеохимические циклы. | ДЭЦ | Экологический диктант. |
| 48. | март | беседа | 3 | **Среда обитания, факторы среды**  Понятие среды. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 49. | март | проблемная лекция | 3 | Понятие среды обитания и классификация факторов. | ДЭЦ | Устный опрос.  Игра «Слабое звено» |
| 50. | март | эпизодическая лекция | 3 | Некоторые общие закономерности действия факторов среды на организм. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 51. | март | информационная лекция | 3 | Абиотические факторы: Температура. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 267.) |
| 52. | март | беседа | 3 | Свет. | ДЭЦ | Дать определение экологическим понятиям.  Игра «Биологический конструктор»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 96.) |
| 53. | март | проблемная лекция | 3 | Вода. | ДЭЦ | Самостоятельная работа.  Игра «Дискуссия»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 301.) |
| 54. | март | рассказ | 3 | Соленость. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 55. | март | беседа | 3 | Кислород. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 56. | апрель | информационная лекция | 3 | Магнитное поле Земли. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 57. | апрель | семинар | 3 | Биотические факторы: Симбиоз. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 58. | апрель | учебная конференция | 3 | Нейтрализм. | ДЭЦ | семинар |
| 59. | апрель | диспут | 3 | Антибиоз. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 60. | апрель | дискуссия | 3 | Антропогенные факторы: Влияние на атмосферу. | ДЭЦ | Выбрать верные утверждения по экологии.  Игра «Шляпа» |
| 61. | апрель | обзорная лекция | 3 | Влияние на гидросферу. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 62. | апрель | самостоятельная работа | 3 | Влияние на почву. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа» |
| 63. | апрель | вводная лекция | 3 | Радиоактивное загрязнение биосферы. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 64. | май | беседа | 3 | Комплексное воздействие факторов на организм. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Объяснялки»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304.) |
| 65. | май | рассказ | 3 | Экологические факторы. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 66. | май | дискуссия | 3 | Экологические ресурсы. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 67. | май | семинар | 3 | Энергетический бюджет. | ДЭЦ | Экологический диктант.  Игра «Летопись природы» |
| 68. | май | дидактическая игра | 3 | Лимитирующие факторы. | ДЭЦ | Задания для учащихся.  Игра «Кто больше» |
| 69. | май | самостоятельная работа | 3 | Водная среда жизни. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 70. | май | вводная лекция | 3 | Наземно-воздушная среда жизни. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 71. | май | самостоятельная работа | 3 | Почвенная среда жизни. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 72. | май | эпизодическая лекция | 3 | Организмы как среда жизни. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
|  | Итого: | | 216ч. |  |  |  |

**2 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | месяц | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| 1. | сентябрь | беседа | 3 | Экскурсия в экологический центр. Инструктаж по технике безопасности. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 2. | сентябрь | вводная лекция | 3 | **Естественные экосистемы Башкортостана и их использование**  Общая характеристика лесных экосистем. | ДЭЦ | метод «Сократовская беседа»,  игра «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 104.) |
| 3. | сентябрь | информационная лекция | 3 | Значение лесных экосистем. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 4. | сентябрь | информационная лекция | 3 | Принципы рационального использования леса. | ДЭЦ | метод «Лабиринт»  Игра «Кто больше»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 203) |
| 5. | сентябрь | беседа | 3 | Степные экосистемы. | ДЭЦ | метод «Аквариум»  Игра «Узнай меня»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304) |
| 6. | сентябрь | семинар | 3 | Луговые экосистемы. | ДЭЦ | метод, «Думай, слушай, предлагай».  Опросник «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 266.) |
| 7. | сентябрь | эпизодическая лекция | 3 | Болотные экосистемы. | ДЭЦ | Фронтальный опрос.  Игра «Шляпа»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 303) |
| 8. | октябрь | проблемная лекция | 3 | Водные экосистемы. | ДЭЦ | Опрос по цепочке.  Игра «Кто больше» |
| 9. | октябрь | учебная конференция | 3 | Типы лесных экосистем. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 10. | октябрь | информационная лекция | 3 | Типы степных экосистем. | ДЭЦ | Работа в группах.  Игра «Слабое звено»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 40.) |
| 11. | октябрь | обзорная лекция | 3 | Типы луговых экосистем Башкортостана. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 12. | октябрь | самостоятельная работа | 3 | Типы болотных экосистем. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 13. | октябрь | информационная лекция | 3 | **Сельскохозяйственные экосистемы – Агроэкосистемы**  История сельского хозяйства Башкортостан. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 14. | октябрь | семинар | 3 | Энергосбережение в сельском хозяйстве. | ДЭЦ | Экологический диктант. |
| 15. | октябрь | самостоятельная работа | 3 | Зеленые революции. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 16. | ноябрь |  | 3 | Сельскохозяйственное загрязнение. | ДЭЦ | Устный опрос.  Игра «Слабое звено» |
| 17. | ноябрь | вводная лекция | 3 | Защита растений. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 18. | ноябрь | эпизодическая лекция | 3 | Продовольственная безопасность Республики Башкортостан. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 267.) |
| 19. | ноябрь | беседа | 3 | Сегетальные сообщества. | ДЭЦ | Дать определение экологическим понятиям.  Игра «Биологический конструктор»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 96.) |
| 20. | ноябрь | информационная лекция | 3 | Биологическое разнообразие в агроэкосистеме. | ДЭЦ | Самостоятельная работа.  Игра «Дискуссия»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 301.) |
| 21. | ноябрь | семинар | 3 | Почвы. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 22. | ноябрь | обзорная лекция | 3 | Сохранение плодородия почв. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 23. | ноябрь | самостоятельная работа | 3 | **Городские и промышленные экосистемы**  Общая характеристика городских экосистем. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 24. | декабрь | вводная лекция | 3 | Антропогенное загрязнение среды. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 25. | декабрь | рассказ | 3 | Способы уменьшения вреда химических загрязнений. | ДЭЦ | семинар |
| 26. | декабрь | семинар | 3 | Растения в городе. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 27. | декабрь | самостоятельная работа | 3 | Очистные сооружения. | ДЭЦ | Выбрать верные утверждения по экологии.  Игра «Шляпа» |
| 28. | декабрь | учебная конференция | 3 | Перспективы развития энергетики. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 29. | декабрь | эпизодическая лекция | 3 | Экология автомобильного транспорта. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа» |
| 30. | декабрь | рассказ | 3 | Квартира как экосистема. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 31. | декабрь | информационная лекция | 3 | **Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия**  Проблема сохранения и использования биологического разнообразия. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Объяснялки»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304.) |
| 32. | январь | обзорная лекция | 3 | Проблемы рационального использования лесных экосистем. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 33. | январь | самостоятельная работа | 3 | Проблемы рационального использования пресноводных и морских экосистем. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 34. | январь | вводная лекция | 3 | Охраняемые природные территории. | ДЭЦ | Экологический диктант.  Игра «Летопись природы» |
| 35. | январь | рассказ | 3 | Охрана видов и популяций. | ДЭЦ | метод «Сократовская беседа»,  игра «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 104.) |
| 36. | январь | семинар | 3 | Ценности биологического разнообразия. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 37. | январь | эпизодическая лекция | 3 | Ресурсные растения во флоре Башкортостана. | ДЭЦ | метод «Лабиринт»  Игра «Кто больше»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 203) |
| 38. | январь | учебная конференция | 3 | Кормовые растения. | ДЭЦ | метод «Аквариум»  Игра «Узнай меня»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304) |
| 39. | январь | информационная лекция | 3 | Медоносные растения. | ДЭЦ | метод, «Думай, слушай, предлагай».  Опросник «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 266.) |
| 40. | февраль | семинар | 3 | Пищевые растения. | ДЭЦ | Фронтальный опрос.  Игра «Шляпа»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 303) |
| 41. | февраль | обзорная лекция | 3 | Лекарственные растения. | ДЭЦ | Опрос по цепочке.  Игра «Кто больше» |
| 42. | февраль | самостоятельная работа | 3 | Болотные экосистемы. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 43. | февраль | вводная лекция | 3 | Луговые экосистемы. | ДЭЦ | Работа в группах.  Игра «Слабое звено»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 40.) |
| 44. | февраль | эпизодическая лекция | 3 | Водные экосистемы. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 45. | февраль | рассказ | 3 | Степные экосистемы. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 46. | февраль | семинар | 3 | **Проблемы урбанизации**  Обеспечение городов доброкачественной водой. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 47. | февраль | информационная лекция | 3 | Экологические проблемы городского транспорта. | ДЭЦ | Экологический диктант. |
| 48. | март | беседа | 3 | Бытовые стоки и бытовые отходы. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 49. | март | проблемная лекция | 3 | Мировой опыт обращения с твердыми бытовыми отходами. | ДЭЦ | Устный опрос.  Игра «Слабое звено» |
| 50. | март | эпизодическая лекция | 3 | Физическое загрязнение городской среды. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 51. | март | информационная лекция | 3 | Экология жилища. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 267.) |
| 52. | март | беседа | 3 | Роль озеленения. | ДЭЦ | Дать определение экологическим понятиям.  Игра «Биологический конструктор»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 96.) |
| 53. | март | проблемная лекция | 3 | Экологические принципы градостроения. | ДЭЦ | Самостоятельная работа.  Игра «Дискуссия»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 301.) |
| 54. | март | рассказ | 3 | **Проблема ресурсов и отходов (экология промышленности)**  Ресурсосбережение. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 55. | март | беседа | 3 | Экономия минеральных ресурсов. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 56. | апрель | информационная лекция | 3 | Экономия древесины. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 57. | апрель | семинар | 3 | Экономия воды. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 58. | апрель | учебная конференция | 3 | Промышленное загрязнение окружающей среды. | ДЭЦ | семинар |
| 59. | апрель | диспут | 3 | Классификация загрязняющих веществ и экологические нормативы. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 60. | апрель | дискуссия | 3 | Загрязнение основных сред жизни. | ДЭЦ | Выбрать верные утверждения по экологии.  Игра «Шляпа» |
| 61. | апрель | обзорная лекция | 3 | Накопление и переработка промышленных отходов. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 62. | апрель | самостоятельная работа | 3 | Очистные сооружения. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа» |
| 63. | апрель | вводная лекция | 3 | **Проблема обеспечения энергией. Экологическая экономика и экологическое право**.  История энергетики. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 64. | май | беседа | 3 | Состояние и перспективы традиционной энергетики. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Объяснялки»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304.) |
| 65. | май | рассказ | 3 | Теплоэнергетика. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 66. | май | дискуссия | 3 | Макрогидроэнергетика. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 67. | май | семинар | 3 | Атомная энергетика. | ДЭЦ | Экологический диктант.  Игра «Летопись природы» |
| 68. | май | дидактическая игра | 3 | Нетрадиционная энергетика. | ДЭЦ | Задания для учащихся.  Игра «Кто больше» |
| 69. | май | самостоятельная работа | 3 | Ветроэнергетика. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 70. | май | вводная лекция | 3 | Гелиоэнергетика. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 71. | май | самостоятельная работа | 3 | Микрогидроэнергетика. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 72. | май | эпизодическая лекция | 3 | Прочие варианты нетрадиционной энергетики, роль энергосбережения. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
|  | Итого: | | 216ч. |  |  |  |

**3 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | месяц | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| 1. | сентябрь | беседа | 3 | Экскурсия в экологический центр. Инструктаж по технике безопасности. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 2. | сентябрь | вводная лекция | 3 | **Охрана природы**  Антропогенные изменения природных условий. | ДЭЦ | метод «Сократовская беседа»,  игра «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 104.) |
| 3. | сентябрь | информационная лекция | 3 | Охрана природы. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 4. | сентябрь | информационная лекция | 3 | Загрязнение географической среды. | ДЭЦ | метод «Лабиринт»  Игра «Кто больше»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 203) |
| 5. | сентябрь | беседа | 3 | Охрана природных ресурсов. | ДЭЦ | метод «Аквариум»  Игра «Узнай меня»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304) |
| 6. | сентябрь | семинар | 3 | Охрана возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов. | ДЭЦ | метод, «Думай, слушай, предлагай».  Опросник «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 266.) |
| 7. | сентябрь | эпизодическая лекция | 3 | Международное сотрудничество по охране природы. | ДЭЦ | Фронтальный опрос.  Игра «Шляпа»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 303) |
| 8. | октябрь | проблемная лекция | 3 | Охрана вод. | ДЭЦ | Опрос по цепочке.  Игра «Кто больше» |
| 9. | октябрь | учебная конференция | 3 | Охрана атмосферы. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 10. | октябрь | информационная лекция | 3 | Охрана земель. | ДЭЦ | Работа в группах.  Игра «Слабое звено»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 40.) |
| 11. | октябрь | обзорная лекция | 3 | Охрана растительности. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 12. | октябрь | самостоятельная работа | 3 | Охрана животных. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 13. | октябрь | информационная лекция | 3 | Охрана недр. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 14. | октябрь | семинар | 3 | Охрана природных комплексов. | ДЭЦ | Экологический диктант. |
| 15. | октябрь | самостоятельная работа | 3 | Роль животных в круговороте веществ. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 16. | ноябрь |  | 3 | Причины сокращения численности и вымирания животных. | ДЭЦ | Устный опрос.  Игра «Слабое звено» |
| 17. | ноябрь | вводная лекция | 3 | **Состояние биосферы на рубеже тысячелетий. Концепция устойчивого развития.**  История отношений человека и природы. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 18. | ноябрь | эпизодическая лекция | 3 | Последствия загрязнения атмосферы и снижение биоразнообразия на планете. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 267.) |
| 19. | ноябрь | беседа | 3 | Концепция устойчивого развития. | ДЭЦ | Дать определение экологическим понятиям.  Игра «Биологический конструктор»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 96.) |
| 20. | ноябрь | информационная лекция | 3 | **Влияние численности народонаселения и уровня потребления на окружающую среду**  История и современное состояние народонаселения планеты. | ДЭЦ | Самостоятельная работа.  Игра «Дискуссия»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 301.) |
| 21. | ноябрь | семинар | 3 | Возможности регулирования демографического процесса. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 22. | ноябрь | обзорная лекция | 3 | Демографическая ситуация в Башкортостане. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 23. | ноябрь | самостоятельная работа | 3 | Проблема потребления. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 24. | декабрь | вводная лекция | 3 | Роль экологической культуры в преодолении потребительства | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 25. | декабрь | рассказ | 3 | **Глобальные экологические проблемы человечества**  Анализ народонаселения мира. | ДЭЦ | семинар |
| 26. | декабрь | семинар | 3 | Управление демографическим процессом. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы» |
| 27. | декабрь | самостоятельная работа | 3 | Обеспечение человечества полноценным питанием. | ДЭЦ | Выбрать верные утверждения по экологии.  Игра «Шляпа» |
| 28. | декабрь | учебная конференция | 3 | География голода и переедания. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 29. | декабрь | эпизодическая лекция | 3 | Современное состояние мировой энергетики. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа» |
| 30. | декабрь | рассказ | 3 | Прогноз развития мировой энергетики. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 31. | декабрь | информационная лекция | 3 | Химическое загрязнение. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Объяснялки»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304.) |
| 32. | январь | обзорная лекция | 3 | Физическое загрязнение. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 33. | январь | самостоятельная работа | 3 | Биологическое загрязнение. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 34. | январь | вводная лекция | 3 | Экстремальные воздействия на биосферу. | ДЭЦ | Экологический диктант.  Игра «Летопись природы» |
| 35. | январь | рассказ | 3 | **Формирование экологического менталитета**  Преодоление потребительства. | ДЭЦ | метод «Сократовская беседа»,  игра «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 104.) |
| 36. | январь | семинар | 3 | Экологическая культура. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 37. | январь | эпизодическая лекция | 3 | **Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды**  Охрана биологического разнообразия. | ДЭЦ | метод «Лабиринт»  Игра «Кто больше»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 203) |
| 38. | январь | учебная конференция | 3 | Охрана атмосферы, гидросферы и почв. | ДЭЦ | метод «Аквариум»  Игра «Узнай меня»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304) |
| 39. | январь | информационная лекция | 3 | Базельская конвенция. | ДЭЦ | метод, «Думай, слушай, предлагай».  Опросник «Угадай-ка»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 266.) |
| 40. | февраль | семинар | 3 | Киотский договор. | ДЭЦ | Фронтальный опрос.  Игра «Шляпа»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 303) |
| 41. | февраль | обзорная лекция | 3 | Конвенция о биологическом разнообразии. | ДЭЦ | Опрос по цепочке.  Игра «Кто больше» |
| 42. | февраль | самостоятельная работа | 3 | Конвенция об охране особо ценных природных объектов. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 43. | февраль | вводная лекция | 3 | Ситес. | ДЭЦ | Работа в группах.  Игра «Слабое звено»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 40.) |
| 44. | февраль | эпизодическая лекция | 3 | Монреальский протокол. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 45. | февраль | рассказ | 3 | Рамочная конвенция ООН об изменении климата. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 46. | февраль | семинар | 3 | ЮНЕСКО. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 47. | февраль | информационная лекция | 3 | ЮНЕП. | ДЭЦ | Экологический диктант. |
| 48. | март | беседа | 3 | МАГАТЭ. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 49. | март | проблемная лекция | 3 | ФАО. | ДЭЦ | Устный опрос.  Игра «Слабое звено» |
| 50. | март | эпизодическая лекция | 3 | ВОЗ. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 51. | март | информационная лекция | 3 | ВМО. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Летопись природы»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 267.) |
| 52. | март | беседа | 3 | ГЭФ. | ДЭЦ | Дать определение экологическим понятиям.  Игра «Биологический конструктор»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 96.) |
| 53. | март | проблемная лекция | 3 | МСОП. | ДЭЦ | Самостоятельная работа.  Игра «Дискуссия»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 301.) |
| 54. | март | рассказ | 3 | WWF. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 55. | март | беседа | 3 | Стокгольмская конвенция ООН (1972г.) | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 56. | апрель | информационная лекция | 3 | Римский клуб. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 57. | апрель | семинар | 3 | Рио -92. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 58. | апрель | учебная конференция | 3 | **Природные ресурсы РБ**  Минеральные ресурсы. | ДЭЦ | семинар |
| 59. | апрель | диспут | 3 | Горючие ископаемые: нефть, угль, торф, горючие сланцы. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 60. | апрель | дискуссия | 3 | Руды черных и цветных металлов. | ДЭЦ | Выбрать верные утверждения по экологии.  Игра «Шляпа» |
| 61. | апрель | обзорная лекция | 3 | Драгоценные и поделочные камни. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 62. | апрель | самостоятельная работа | 3 | Минеральные источники и грязи. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа» |
| 63. | апрель | вводная лекция | 3 | Памятники природы РБ. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 64. | май | беседа | 3 | Красная книга РФ. | ДЭЦ | Творческое задание.  Игра «Объяснялки»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 304.) |
| 65. | май | рассказ | 3 | Красная книга РБ. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 66. | май | дискуссия | 3 | Экологическая ситуация РБ и вопросы охраны среды. | ДЭЦ | Опросник «Угадай-ка» |
| 67. | май | семинар | 3 | Водные ресурсы. | ДЭЦ | Экологический диктант.  Игра «Летопись природы» |
| 68. | май | дидактическая игра | 3 | Лесные ресурсы. | ДЭЦ | Задания для учащихся.  Игра «Кто больше» |
| 69. | май | самостоятельная работа | 3 | Ресурсы животного мира. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
| 70. | май | вводная лекция | 3 | **Экология человека**  Биосоциальная природа человека. | ДЭЦ | Метод «Ромашка»  Игра «Кто больше» |
| 71. | май | самостоятельная работа | 3 | Экология и здоровье человека. | ДЭЦ | Метод «Сократовская беседа»  Игра «Слабое звено» |
| 72. | май | эпизодическая лекция | 3 | Человек и экосистемы. | ДЭЦ | Метод «Мозговая атака»  Игра «Съедобное и несъедобное»  (Поурочные разработки по биологии. 6-7 класс под редакцией А.А Калинина стр. 265.) |
|  | Итого: | | 216ч. |  |  |  |