

Согласовано
на заседании методического
объединения учителей общественно-научных и
естественно-научных предметов
Протокол от 29.08.2018 № 1



Утверждено
приказом от 31.08.2018 № 377
Директор МАОУ СШ № 59
«Перспектива» г.Липецка
Д.А.Гладышев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Зеленая планета»

5-8 классы

Составитель: Манаенкова З.А.

Г.Липецк

1. Результаты освоения курса "Зелёная планета".

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) для развития современных естественно – научных представлений о картине мира постичь основы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;
- 2) понимать смысл биологических и экологических терминов;
- 3) характеризовать экологию как науку, применять методы экологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- 4) работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты, осуществлять элементарные биологические исследования;
- 5) перечислять свойства и признаки живого;
- 6) характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- 7) иметь представление о систематике и классификации живых организмов;
- 8) различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные) Липецка и Липецкой области;
- 9) сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 10) определять роль в природе различных групп организмов;
- 11) объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в природе;
- 12) приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- 13) объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- 14) формировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- 15) знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- 16) оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать ядовитые растения, грибы и опасных животных своей местности;
- 17) уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу;
- 18) соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами;
- 19) оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

- 20) обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении растительного мира;
- 21) характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия;
- 22) классифицировать экологические факторы; различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе;
- 23) характеризовать действия абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы; приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов; характеризовать формы взаимоотношений между организмами;
- 24) применять на практике сведения об экологических закономерностях.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 1) осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- 2) развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического воспитания живых объектов;
- 3) формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- 4) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 5) оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- 6) формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- 7) умение применять полученные знания в практической деятельности.
- 8) учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- 9) осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал, имеющий отношение к своим интересам;

- 10) приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- 11) учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- 12) выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- 13) использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

- 1) умение составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- 2) умение работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- 3) умение определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- 1) умение перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- 2) умение пользоваться словарями, справочниками;
- 3) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- 1) умение оценивать свою и чужую познавательную и коммуникативную деятельность.
- 2) умение высказывать и обосновывать свою точку зрения; слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

Использовать приобретенные знания и умения для самостоятельного поиска социальной информации, необходимой для принятия собственных решений, оценки общественных изменений с точки зрения демократических и гуманистических ценностей, решения практических проблем, возникающих в социальной деятельности, ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права.

2. Содержание курса «Зелёная планета» с указанием форм организации и видов деятельности.

Тема	Количество часов	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
ВВЕДЕНИЕ	1	Содержание и общий план занятий. Основная деятельность кружка. Правила поведения учащихся в кабинете химии и биологии. Техника безопасности при проведении лабораторных работ и химического эксперимента.	Практическое занятие	Работа с иллюстративным материалом
РАЗДЕЛ 1. “Основные вопросы экологии” (8 часов).				
Что изучает наука экология?	1	Что изучает наука экология? Основные экологические понятия и определения. Задачи экологии. Методы экологических исследований. Охрана природы.	Практическое занятие	Работа с иллюстративным материалом
Глобальные экологические проблемы в современном мире.	1	Международное сотрудничество в деле охраны природы. Экологическое законодательство Российской Федерации. Глобальные экологические проблемы в современном мире.	Практическое занятие	Анализ документов, выполнение заданий с иллюстративным материалом.
Экологические кризисы, катастрофы, бедствия.	1	Экологические кризисы, катастрофы, бедствия. Основные виды воздействия человека на природу и его роль в создавшейся экологической обстановке.	Практическое занятие	Работа со схемами, выполнение заданий с иллюстративным материалом

Загрязнение окружающей среды и его формы.	1	Загрязнение окружающей среды и его формы: химические, физические, биологические. Основные источники загрязнения окружающей среды.	Практическое занятие	Анализ документов, выполнение заданий с иллюстративным материалом, работа со схемами.
Пути решения экологических проблем.	1	Контроль загрязнения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Концепция устойчивого развития.	Практическое занятие	Выполнение заданий с иллюстративным материалом
Экологическая обстановка в Липецке и Липецкой области.	1	Экологическая обстановка в Липецке и Липецкой области. Влияние энергетики и промышленности на экологию Липецка и Липецкой области.	Практическое занятие	Анализ документов, выполнение заданий с иллюстративным материалом, работа со схемами.
Воздействие транспорта на экологию Липецка и Липецкой области. Проблема твёрдых и бытовых отходов.	1	Воздействие различных видов транспорта на экологию Липецка и Липецкой области. Проблема твёрдых и бытовых отходов в Липецке и Липецкой области.	Практическое занятие	Анализ документов, выполнение заданий с иллюстративным материалом, работа со схемами, анализ таблиц, диаграмм.
Экскурсия в Липецкий краеведческий музей “Экология Липецка и Липецкой	1	Экскурсия в Липецкий краеведческий музей “Экология Липецка и Липецкой	Практическое занятие	Работа с различными

области”.		области”.		источниками социальной информации.
РАЗДЕЛ 2. “Природа Липецка” (26 часов).				
Тема 1. “Общие представления о природных ресурсах Липецка” (1 час)				
Общие представления о природных ресурсах Липецка.	1	Особенности географического положения Липецка, природные условия и природные ресурсы.	Практическое занятие	Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Тема 2. “Водные ресурсы Липецка” (10 часов)				
Вода: её свойства и значение.	1	Вода: её свойства и значение. Водные ресурсы Липецкого региона. Охрана водных ресурсов. Очистка воды. Очистные сооружения.	Практическое занятие	Работа с иллюстративным материалом. Работа с различными источниками социальной информации.
Питьевая вода.	1	Питьевая вода. Требования, предъявляемые к питьевой воде. Нормы физических показателей воды. Зависимость вкуса воды от её химического состава.	Практическое занятие	Анализ таблиц, диаграмм. Анализ документов. Работа с различными источниками социальной информации.
Лабораторная работа №1: Исследование физических и органолептических показателей воды из пруда.	1	Исследование физических и органолептических показателей воды из пруда (прозрачность, температура, запах, цвет воды). Нормы физических	Лабораторная работа	Решение логических, проблемных задач.

		показателей воды.		Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Лабораторная работа №2: Определение рН воды взятой пробы с помощью универсального бумажного индикатора и с помощью прибора рН-метра.	1	Определение рН воды взятой пробы с помощью универсального бумажного индикатора и с помощью прибора рН-метра.	Лабораторная работа	Решение логических, проблемных задач. Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Лабораторная работа №3: Определение минерального состава природных вод.	1	Определение минерального состава природных вод (сухого остатка в воде).	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Лабораторная работа №4: Исследование химических показателей воды из пруда.	1	Исследование химических показателей воды из пруда (наличие в воде ионов железа, меди, хлоридов, сульфатов).	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Лабораторная работа №5: Живой мир в капле воды.	1	Живой мир в капле воды. Исследование с помощью микроскопа микроорганизмов, находящихся в воде, взятой из близлежащего пруда.	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ

		Выявление индикаторов состояния водоёма.		полученных результатов.
Лабораторная работа №6: Жёсткость воды.	1	Жёсткость воды. Способы определения и устранения жёсткости воды.	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Лабораторная работа №7: Способы очистки воды от загрязнений.	1	Способы очистки воды от загрязнений. Очистка воды от твёрдых веществ фильтрованием.	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Лабораторная работа №8: Нейтрализация кислотных остатков содой. Очистка воды от ионов меди (2+) железными опилками. Очистка окрашенных стоков активированным углем.	1	Нейтрализация кислотных остатков содой. Очистка воды от ионов меди (2+) железными опилками. Очистка окрашенных стоков активированным углем.	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов.
Тема 3. “Воздушные ресурсы Липецка” (4 часа)				
Воздух: его состав и значение.	1	Воздух: его состав и значение. Основные источники загрязнения воздуха в Липецке и Липецкой области. Охрана воздушных ресурсов.	Практическое занятие.	Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом. Анализ таблиц, диаграмм.
Лабораторная работа №9: Определение физических свойств талого снега.	1	Определение физических свойств талого снега (прозрачность талой воды, интенсивности запаха, цветности).	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ

				полученных результатов.
Лабораторная работа №10: Определение взвешенных частиц в талой воде. Лабораторная работа №11: Определение кислотности талого снега универсальным индикатором. Обнаружение органических веществ в талой воде.	1	Определение взвешенных частиц в талой воде. Определение кислотности талого снега универсальным индикатором. Обнаружение органических веществ в талой воде.	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов. Анализ таблиц, диаграмм.
Лабораторная работа №12: Определение катионов в талой воде.	1	Определение катионов (ионов железа Fe(3+), ионов свинца Pb(2+), ионов меди Cu(2+)) в талой воде.	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов. Анализ таблиц, диаграмм.
Тема 4. “Почвы Липецка и Липецкой области” (6 часов)				
Экология почв – как раздел почвоведения.	1	Экология почв – как раздел почвоведения. Понятие “экология почв”. Работы В.В.Докучаева, В.И.Вернадского, В.Р.Волобуева, И.А.Соколова.	Практическое занятие.	Решение логических, проблемных задач. Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Взаимоотношения почвы с окружающей средой.	1	Взаимоотношения почвы с окружающей средой. Факторы почвообразования: растения, животные, микроорганизмы, климат,	Практическое занятие.	Решение логических, проблемных задач.

		водный режим, рельеф, время. Состав почв. Лёгкие и тяжёлые почвы.		Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Эрозия почвы, её виды и борьба с ней.	1	Эрозия почвы, её виды и борьба с ней. Деградация земель – острейшая экологическая проблема в России. Самоочищение почвы.	Практическое занятие.	Решение логических, проблемных задач. Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Охрана и использование почв и земельных ресурсов.	1	Охрана и использование почв и земельных ресурсов. Почва и здоровье человека. Патогенные бактерии почвы, вызывающие инфекционные заболевания (сибирская язва, газовая гангрена, столбняк, ботулизм и др.). Гельминты.	Практическое занятие.	Решение логических, проблемных задач. Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Практикум: оценка засоленности почв города Липецка по состоянию липы. Лабораторная работа №13: Взятие почвенных образцов и их обработка (подготовка).	1	Практикум: оценка засоленности почв города Липецка по состоянию липы. Взятие почвенных образцов и их обработка (подготовка).	Лабораторная работа	Проведение лабораторных исследований, анализ полученных результатов. Анализ таблиц, диаграмм.
Лабораторная работа №14:	1	Химический анализ почвы.	Лабораторная	Проведение

Химический анализ почвы.		Качественное определение химических элементов в почве (карбонатов, сульфатов, ионов железа (2+, 3+) и ионов алюминия).	работа	лабораторных исследований, анализ полученных результатов. Анализ таблиц, диаграмм.
Тема 5. “Флора и фауна Липецка. Особо охраняемые природные территории Липецка и Липецкой области” (5 часов)				
Растительный мир Липецка и Липецкой области.	1	Растительный мир Липецка и Липецкой области. Растения Липецкой области, занесённые в Красную книгу.	Практическое занятие.	Решение логических, проблемных задач. Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Животный мир Липецка и Липецкой области.	1	Животный мир Липецка и Липецкой области. Животные Липецкой области, занесённые в Красную книгу.	Практическое занятие.	Решение логических, проблемных задач. Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Экскурсия: Нижний парк. Липецкий зоопарк.	1	Экскурсия: Нижний парк. Липецкий зоопарк.	Экскурсия	Работа с различными источниками социальной информации.
Статус ООПТ. Государственные	1	Статус ООПТ (Особо охраняемые	Практическое	Решение

заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.		природные территории). Государственные заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.	занятие.	логических, проблемных задач. Работа со схемами. Работа с иллюстративным материалом.
Экскурсия: Заповедник «Галичья гора».	1	Заповедник «Галичья гора».	Экскурсия	Работа с различными источниками социальной информации.
Всего:	35			

3. Тематическое планирование

№ урока	Название раздела, темы	Количество часов	Дата	
			по плану	фактически
ВВЕДЕНИЕ (1 час)				
1.	ВВЕДЕНИЕ.	1	04.09.18	04.09.18
РАЗДЕЛ 1. “Основные вопросы экологии” (8 часов).				
2.	Что изучает наука экология?	1	11.09.18	11.09.18
3.	Глобальные экологические проблемы в современном мире.	1	18.09.18	18.09.18
4.	Экологические кризисы, катастрофы, бедствия.	1	25.09.18	25.09.18
5.	Загрязнение окружающей среды и его формы.	1	02.10.18	02.10.18
6.	Пути решения экологических проблем.	1	09.10.18	09.10.18

7.	Экологическая обстановка в Липецке и Липецкой области.	1	16.10.18	16.10.18
8.	Воздействие различных видов транспорта на экологию Липецка и Липецкой области. Проблема твёрдых и бытовых отходов.	1	23.10.18	23.10.18
9.	<i>Экскурсия в Липецкий краеведческий музей “Экология Липецка и Липецкой области”.</i>	1	06.11.18	06.11.18
РАЗДЕЛ 2. “Природа Липецка” (26 часов).				
Тема 1. “Общие представления о природных ресурсах Липецка” (1 час)				
10.	Особенности географического положения Липецка.	1	13.11.18	13.11.18
Тема 2. “Водные ресурсы Липецка” (10 часов)				
11.	Вода: её свойства и значение.	1	20.11.18	20.11.18
12.	Питьевая вода.	1	27.11.18	27.11.18
13.	<i>Лабораторная работа №1:</i> Исследование физических и органолептических показателей воды из пруда.	1	04.12.18	04.12.18
14.	<i>Лабораторная работа №2:</i> Определение рН воды взятой пробы с помощью универсального бумажного индикатора и с помощью прибора рН-метра.	1	11.12.18	11.12.18
15.	<i>Лабораторная работа №3:</i> Определение минерального состава природных вод.	1	18.12.18	18.12.18
16.	<i>Лабораторная работа №4:</i> Исследование химических показателей воды из пруда.	1	25.12.18	25.12.18
17.	<i>Лабораторная работа №5:</i> Живой мир в капле воды.	1	09.01.19	09.01.19
18.	<i>Лабораторная работа №6:</i> Жёсткость воды.	1	16.01.19	16.01.19
19.	<i>Лабораторная работа №7:</i> Способы очистки воды от загрязнений.	1	23.01.19	23.01.19
20.	<i>Лабораторная работа №8:</i> Нейтрализация кислотных остатков содой. Очистка воды от ионов меди (2+) железными опилками. Очистка окрашенных стоков активированным углем.	1	30.01.19	30.01.19

Тема 3. “Воздушные ресурсы Липецка” (4 часа)

21.	Воздух: его состав и значение.	1	06.02.19	06.02.19
22.	<i>Лабораторная работа №9:</i> Определение физических свойств талого снега.	1	13.02.19	13.02.19
23.	<i>Лабораторная работа №10:</i> Определение взвешенных частиц в талой воде. <i>Лабораторная работа №11:</i> Определение кислотности талого снега универсальным индикатором. Обнаружение органических веществ в талой воде.	1	20.02.19	20.02.19
24.	<i>Лабораторная работа №12:</i> Определение катионов в талой воде.	1	27.02.19	27.02.19

Тема 4. “Почвы Липецка и Липецкой области” (6 часов)

25.	Экология почв – как раздел почвоведения. Понятие “экология почв”.	1	06.03.19	06.03.19
26.	Взаимоотношения почвы с окружающей средой.	1	13.03.19	13.03.19
27.	Эрозия почвы, её виды и борьба с ней.	1	20.03.19	
28.	Охрана и использование почв и земельных ресурсов.	1	03.04.19	
29.	Практикум: оценка засоленности почв города Липецка по состоянию липы. <i>Лабораторная работа №13:</i> Взятие почвенных образцов и их обработка (подготовка).	1	10.04.19	
30.	<i>Лабораторная работа №14:</i> Химический анализ почвы.	1	17.04.19	

Тема 5. “Флора и фауна Липецка. Особо охраняемые природные территории Липецка и Липецкой области” (5 часов)

31.	Растительный мир Липецка и Липецкой области.	1	24.04.19	
32.	Животный мир Липецка и Липецкой области.	1	08.05.19	
33.	<i>Экскурсия:</i> Нижний парк. Липецкий зоопарк.	1	15.05.19	

34.	Статус ООПТ. Государственные заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.	1	22.05.19	
35.	<i>Экскурсия:</i> Заповедник «Галичья гора».	1	29.05.19	
Всего:		35		