

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района «Шелеховский лицей»

«Утверждаю»
Директор МБОУ ШР «Шелеховский лицей»
_____ О.А. Меновщикова

приказ от «29» августа 2023 г. № 177

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности «Экология»
для 10 классов**

1 час в неделю

Составитель:
Огнева Светлана Александровна,
учитель химии и экологии
МБОУ ШР «Шелеховский лицей»

г. Шелехов

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экология» составлена на основе планируемых результатов освоения образовательной программы среднего общего образования МБОУ ШР «Шелеховский лицей».

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способности противостоять негативным социальным явлениям;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- овладение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- выделять противоречия, проблемы и перспективы взаимодействия человека и биосферы;
- выделять связи между элементами в системе строения природы;
- аргументировать, приводить доказательства признаков, благодаря которым характеризуется система строения природы;
- аргументировать, приводить доказательства положительных и отрицательных обратных связей, их роль для устойчивости системы;

- сравнивать и описывать структуры экосистем с различных позиций;
 - выявлять причины сохранения биологического разнообразия;
 - анализировать и оценивать разнообразие экосистем родного края;
 - определять источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории города;
 - использовать методики проведения исследований с использованием цифровых лабораторий;
 - выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
 - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов.
 - объяснять эффекты совместного действия экологических факторов;
 - понимать связь экологических факторов с жизнедеятельностью растения;
 - фиксировать значение (функции) экологических групп организмов в структуре сообществ и экосистем;
 - приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- определять модель экологически правильного поведения в окружающей среде;
 - осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в организации собственного пространства жизнедеятельности и деятельности;
 - оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов
1.	Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	1
2.	Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	1
3.	Почва и ее свойства.	1
4.	Почва и ее свойства.	1
5.	Факторы почвообразования.	1
6.	Факторы почвообразования.	1
7.	Экологические функции почвы	1
8.	Экологические функции почвы	1
9.	Почвы – главное природное богатство родного края.	1
10.	Почвы – главное природное богатство родного края.	1
11.	Проблемы использования, загрязнения и охраны почв.	1
12.	Проблемы использования, загрязнения и охраны почв.	1
13.	Почвенный мониторинг.	1
14.	Почвенный мониторинг	1
15.	Виды вытяжек, которые применяют при изучении основных параметров почв и возможности цифровых лабораторий для изучения почвы	1
16.	Виды вытяжек, которые применяют при изучении основных параметров почв и возможности цифровых лабораторий для изучения почвы	1
17.	Практическая работа «Приготовление почвенных вытяжек»	1
18.	Практическая работа «Определения кислотности почв с использованием цифровых лабораторий»	1
19.	Практическая работа «Определения содержания азота (NH ₄ ⁺ и NO ₃ ⁻) в почвах с использованием цифровых лабораторий	1
20.	Практическая работа «Определения содержания азота (NH ₄ ⁺ и NO ₃ ⁻) в почвах с использованием цифровых лабораторий	1
21.	Практическая работа «Определение засоленности почв (Ca ²⁺ , Mg ²⁺) ионоселективными электродами из водных вытяжек»	1
22.	Практическая работа «Определение засоленности почв (Ca ²⁺ , Mg ²⁺) ионоселективными электродами из водных вытяжек»	1

23.	Влияние азотных удобрений на рост и развитие растений.	1
24.	Влияние азотных удобрений на формирование зеленой массы.	1
25.	Практическая работа «Оценка содержания нитратов в растениях, выращенных на приусадебном участке»	1
26.	Практическая работа «Оценка содержания нитратов в растениях, выращенных на приусадебном участке»	1
27.	Практическая работа «Оценка содержания нитратов в растениях, приобретенных в магазине»	1
28.	Практическая работа «Оценка содержания нитратов в растениях, приобретенных в магазине»	1
29.	Лабораторная работа. Баланс питательных веществ в севообороте	1
30.	Лабораторная работа. Баланс питательных веществ в севообороте	1
31-34	Резерв и повторение	4

Перечень лабораторно-практических работ и оборудования:

Лабораторная (практическая) работа	Оборудование
Практическая работа «Определения кислотности почв с использованием цифровых лабораторий»	Датчики pH
Практическая работа «Определения содержания азота (NH_4^+ и NO_3^-) в почвах с использованием цифровых лабораторий	Датчик нитрат-ионов
Практическая работа «Определение засоленности почв (Ca^{2+} , Mg^{2+}) ионоселективными электродами из водных вытяжек»	Ионоселективные электроды
Практическая работа «Оценка содержания нитратов в растениях, выращенных на приусадебном участке»	Датчик нитрат-ионов
Практическая работа «Оценка содержания нитратов в растениях, приобретенных в магазине»	Датчик нитрат-ионов