

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №10»**

141075, МО, г. о. Королёв, улица Дзержинского, дом 5, т.8(495) 519-21-04
улица Кооперативная, дом 13 А, тел. 8(495) 519-43-33
пр-т Космонавтов, дом 6 Б, тел. 8(495) 519-39-22
ИНН 5018045072 ОГРН 1025002035904

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
МБОУ СОШ № 10
(протокол от 02.07.2026 № 14)

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ СОШ № 10
от 02.07.2026 № 216/02-13



Васильева И.В.

**Рабочая программа
Внеурочной деятельности
«Агрэкология»
для обучающихся 10–11 классов
профильного предпрофессионального
агротехнологического класса**

Королев

2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа Агроэкология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа разработана для реализации в условиях Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 10», с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей, образовательных потребностей и запросов участников образовательных отношений.

Актуальность данной программы обусловлена ее практической значимостью. Обучающиеся могут применять полученные знания и практический опыт в домашних условиях, в озеленении приусадебного участка. Программа активно содействует повышению уровня экологической компетенции, решает задачи профессиональной ориентации школьников. Программа нацелена на развитие социально-трудовых компетенций, которые позволят адаптироваться к проживанию и в городской и сельской местности.

В «Концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития» предполагается последовательная реализация трех основополагающих позиций: экологизация хозяйственной деятельности, сохранение и восстановление биосферы с усилением ориентации на потребности будущих поколений, формирование ноосферы. Применительно к АПК экологизация сельскохозяйственного производства является исходной позицией на пути к модели устойчивого развития.

Научной основой курса стала выдающаяся с экологической точки зрения Докучаевская концепция оптимизации агроландшафтов, его идеи о том, что при земледельческом использовании территории необходимо иметь в виду «всю единую, цельную нераздельную природу, а не отрывочные ее части», а также достижения в области географической и сельскохозяйственной науки.

Педагогические основы курса.

Программа подготовлена в соответствии с идеями профильного образования и предполагает включение учащихся в познавательную, коммуникативную и практико-созидательную деятельность. Курс может быть включен в систему экологического образования в рамках регионально-национального компонента.

Цель курса

Формирование у учащихся системы знаний о сельской местности, ее современных функциях, об агроландшафте, экологических ситуациях, возникающих в процессе сельскохозяйственного производства, оптимизация АПК.

Задачи курса

1. Сформировать представление об агроэкологии и агроландшафте, современных функциях сельской местности, о сельскохозяйственной деятельности как причине местности, о сельскохозяйственной деятельности как причине нарушения равновесия в природе;

2. Сформировать представление об экологических проблемах в агропромышленном комплексе и путях экологизации АПК;

3. Сформировать ценностные ориентации на созидательную деятельность по формированию культурных агроландшафтов;

Ключевые понятия

Сельская местность (агросфера), агроландшафт, агроэкосистема, агробиогеоценоз, биогеоценоз, экологический потенциал ландшафта, агроэкологическая оценка компонентов ландшафта, производственная сфера агроландшафта, системы земледелия, селитебная сфера агроландшафта, культурный (оптимальный) агроландшафт.

Обучающийся будет знать:

- основные понятия в области сельского хозяйства;
- процессы производства растениеводческой продукции;
- основы физиологии растений, овощеводства, плодоводства, растениеводства и защиты растений;
- особенности земледелия и агрохимии;
- методы предупреждения негативных последствий влияния на окружающего человека среду и его здоровье.

Обучающийся будет уметь:

- разбираться в основных направлениях сельского хозяйства;
- вести простейшие эксперименты и наблюдения;
- проводить основные агротехнические мероприятия по возделыванию сельскохозяйственных культур;

- владеть сельскохозяйственным инвентарем;
- формулировать тему и определять цель научной работы;
- выбирать литературные источники по теме исследования и выполнять ее обзор;
- применять несложные методики для выполнения практической части учебно-исследовательской работы;
- грамотно обработать и представить результаты работы;
- делать выводы;
- оформлять научную работу и докладывать ее результаты.

Обучающийся будет **обладать**:

- устойчивым интересом к исследовательской деятельности, умениями и навыками для его реализации;
- высоким уровнем познавательной активности и стремлением к творческому самовыражению;
- высоким уровнем общей и экологической культуры.

Внеурочные занятия помогут формировать у школьников бережное отношение к окружающей среде, повысить уровень коммуникативной культуры, чаще проявлять желание работать в группе, делиться результатами своей работы. Занятия способствуют развитию интеллекта, проектного и творческого мышления, навыков самоконтроля, самоанализа, самореализации, повышению уровня познавательной активности и стремлению к творческому самовыражению

Формы проведения занятий: беседы, лекции, экскурсии, практические занятия, лабораторные работы, опыты и др.

В процессе реализации программы курса предполагается активная поисковая деятельность учащихся при работе с различными источниками информации (фильмы, книги, рассказы ученых и т.д.), выполнение учащимися практических работ.

Успешность освоения курса изучается в процессе педагогического наблюдения за поисковой деятельностью учащихся, работой с информацией, ее интерпретацией и представлением.

Методы: лекции, видеоролики, практические работы, самостоятельная работа с дополнительной литературой, интернет - ресурсами, применение ИКТ.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год, 2 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты изучения курса внеурочной деятельности направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; овладение учащимися знаниями и умениями, значимыми для их социализации, мировоззренческого развития, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, быть востребованными в повседневной жизни.

Изучение курса даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность основ экологической культуры;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

– умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

– умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

– владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД:

– формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

– умение определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

– смысловое чтение;

– развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД:

– умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

– умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

– формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметными результатами изучения курса «Агроэкология» являются следующие умения:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для растений;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;
- осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль растений в жизни человека;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы ухода за растениями; □ знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Агроэкология»

10 класс

1. Введение (4 ч)

Понятие об агроэкологии, агроландшафте и агроэкосистеме. Функции сельской местности. Сельскохозяйственная деятельность как причина нарушения равновесия в природе Экологические проблемы в агропромышленном комплексе. Пути экологизации сельского хозяйства, проблема создания культурного агроландшафта.

Раздел 1. Природно-ресурсный потенциал ландшафта – 20 часов

Тема 1. Почва – 4 часа

Понятие о почве и ее плодородии. Понятие об основных типах почв; физические свойства почвы; Характеристика садовых земель. Понятие о плодородии. Почва как компонент ландшафта

Основные положения земельного законодательства.

Виды удобрений, их значение, сроки и способы внесения удобрений.

Лабораторная работа №1. Определение механического состав почвы, влажности. Простейший анализ почвы. Составление земельных смесей.

Лабораторная работа №2:

Распознавание удобрений с помощью простейших химических реакций и по внешнему виду.

Выбор тем проектов

Тема 2. Леса и луга – 4 часа

Леса и луга как элементы аграрного оптимизированного ландшафта. Экологическая роль леса в ландшафте. Луга. *Экскурсия «Экологическая оценка лугов» Работа над проектом.*

Тема 3. Ландшафт и воды – 6 часа

Малые реки, озера, пруды- важнейшая составляющая часть агроландшафта.

Мероприятия по охране рек.

Санитарная охрана водоемов. Проблема эвтрофикации водоемов *Работа над проектом.*

Тема 4. Агроландшафт как среда обитания диких животных – 6 часа

Роль наземных (млекопитающие, птицы, насекомые и др.) животных в ландшафте. Сельскохозяйственное угодье как среда обитания диких животных Биотехнические мероприятия, способствующие комплексному ведению сельского и лесного хозяйства.

Работа над проектом.

Раздел 2. Экологические проблемы земледелия и животноводства – 10 часов

Тема 1. Земледелие – 10 часов

Система земледелия- основа правильного использования земли.

Сущность зональных систем земледелия.

Интенсивные системы земледелия в лесостепной, Нечерноземной зоне. Экологические последствия интенсификации систем земледелия Деградация и загрязнение почв. Рекультивация.

Работа над проектом.

11 класс

Раздел 1. Экологические проблемы земледелия и животноводства – 14 часов

Тема 1. Животноводство – 8 часа

Животноводство и окружающая среда.

Сельскохозяйственное использование жидкого навоза

Экологическая экспертиза животноводческих комплексов

Работа над проектом.

Тема 2. Энергетика сельского хозяйства – 6 часа

Экологизация энергетического обеспечения сельского хозяйства.

Энерговооруженность с.-х. производства Использование биомассы на энергетические цели. Биоэнергетический коэффициент. Утилизация тепловых отходов.

Работа над проектом.

Раздел 2. Экологические проблемы устройства агроландшафта - 18 часов

Тема 1. Функциональное зонирование агроландшафта –2 час

Производственные и селитебные зоны, особо охраняемые территории и зеленые зоны. *Работа над проектом.*

Тема 2. Экологические проблемы производственных зон – 4 часа

Экологические предпосылки размещения производственных подразделений, дорожной сети, организации угодий и севооборотов

Природоохранные мероприятия в проектах землеустройства

Работа над проектом.

Тема 3. Агроландшафт и система сельского расселения – 4 часа

Зональность сельского расселения.

Памятники истории и культуры в агроландшафте

Работа над проектом.

Тема 4. Экологический каркас агроландшафта – 8 часа

Составляющие экологического каркаса. Особо охраняемые территории этнографического и археологического значения

Рекреационные зоны агроландшафта. Итоговое занятие.

Защита проектов по выбранным темам

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Кол-во занятий	Из них:	
			Теоретические занятия	Практические занятия
10 класс				
1.	Введение	4	2	2
2.	Природно-ресурсный потенциал ландшафта	20	12	8
3.	Экологические проблемы земледелия и животноводства	10	7	3
	Итого:	34	21	13
11 класс				
	Экологические проблемы земледелия и животноводства	14	10	4
	Экологические проблемы устройства агроландшафта	18	14	4
5.	Эколого-эстетическое исследование ландшафтов	2	1	1
	Итого:	34	25	9

Список литературы

Литература для педагога

1. Корзунова А. Целительные сорняки. -М.: ЭКСМО, 2005
2. Корсун В. Целебный огород. - М.: ОНИКС, 2000
3. Корчагина В. А. Биология 6 класс. -М.: Просвещение, 1993
4. Котт С.А.Справочное пособие по борьбе с сорными травами- Угтриз, 1991г.
5. Лаптев Ю.П. Растения от А до Я. - М: Колос, 1992
6. Лебедев Н.Т. Календарь овощевода. - М: ВиМо, 1993
7. Малахов ВВ. Биология в вопросах и ответах. - М.: Высшая школа, 1994
8. Машанова ОТ. Эволюция. Основы экологии. - М, 1997
9. Миркин В.М., Наумова Л.Г. Экология России. Учебник для 9-11 классов общеобразовательной школы. - М.: АО МДС, Юнискам, 1995
- 10.Миркин В.М. Экология России. - М.: Юнискам, 2007
- 11.Целебные овощи и фрукты. - М.: Пресс, 2001

Литература для обучающихся

1. Коробцова З. Лесная аптека. - М: "Панорама", 1991
2. Миркин В.М. Растительные сообщества наших полей. - М: Знание, 1990
3. Надеждина НА. Во саду ли в огороде. - М: Детгиз, 1977
4. Обухова Г.С. Агротехника на огороде. - М: "Панорама", 1991
5. Тюрюханов Л.Н. О чем говорят и молчат почвы. - М.: Агропроиздат, 1990
6. 10.ХургинаН. Волшебная грядка. -М.: "Север", 1997

Цифровые образовательные ресурсы

1. www.issl.dnttm.ru
2. www.konkurs.dnttm.ru
3. www.subscribe.dnttm.ru
4. <http://bio.1september.ru>
5. www.bio.nature.ru
6. www.edios.ru
7. www.km.ru/education

Примерный список тем проектов для самостоятельной работы

1. Проект озеленения школьной территории
2. Дизайн клумбы
3. Организация пришкольного огорода
4. Ростовые вещества в жизни растений
5. Влияние активаторов и ингибиторов роста на рост и развитие растений.
6. Обнаружение нитратов в плодах и овощах.
7. Микрохимический анализ золы почвы.
8. Микрохимический анализ золы растений.
9. Влияние сидеральных культур на качество почвы.
10. Влияние свойств грунта на качество зелени при выгонке пера лука.
11. Влияние ростовых веществ на укоренение черенков растений
12. Определение жизнеспособности семян по окрашиванию цитоплазмы.
13. Визуальная диагностика заболеваний растений при голодании по элементам минерального питания.
14. Определение качества пшеничной муки.
15. Оценка качества круп (по выбору).
16. Оценка качества зерновых хлопьев.
17. Оценка качества пряностей или приправ (по выбору).
18. Нетрадиционные пряные растения.
19. Пряные овощи: лук (или другие по выбору).
20. Использование пищевых добавок в производстве пищевой продукции.
21. Разработка рецептуры овощной приправы.
22. Совершенствование технологии производства (рецептуры) пищевой продукции (по выбору)
23. Использование натуральных красителей в производстве пищевой продукции.
24. Товарная оценка консервированных овощей (по выбору)