

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Дрожжановского муниципального района РТ

МБОУ «Стародрожжановский многопрофильный лицей»

РАССМОТREНО

Руководитель МО

Амирханова А.С.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МБОУ «Стародрожжановский
многопрофильный лицей»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Протокол №1
от «27» августа 2025 г.

Протокол №1
от «29» августа 2025 г.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 44E59C187B3E4B5CC61249F26053B202
Владелец: Калимуллин Ильназ Радикович
Действителен с 10.09.2025 до 04.12.2026

Приказ № 78
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета (элективного курса) «Почвоведение»

для обучающихся 10 А класса

с. Старое Дрожжаное 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания среднего общего образования, требований к результатам освоения средней образовательной программы среднего общего образования, требований к структуре основной образовательной программы среднего общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Программа элективного курса «Почвоведение» для учеников 10 классов разработана в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, имеет практико-ориентированный характер и естественнонаучную направленность.

Цель данного курса – формирование систематизированных знаний в области почвоведения; изучение основ почвообразования, принципов организации почвенной массы, классификации и географического распространения почв.

Задачами почвоведения являются: изучение направленности и типов эволюции почв под влиянием природных и техногенных факторов; поток путей управления, изменениями, происходящими в почве в целях повышения плодородия почв; познание глубины негативных процессов при использовании почв к которым относится эрозия, декальцификация, переуплотнение почв.

Объем и срок усвоения программы: срок реализации программы: 19 часов

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО элективному курсу «Почвоведение» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе **в части:**

Гражданского воспитания:

создание условий для воспитания активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; формирование приверженности идеям дружбы, равенства, взаимопомощи ;развитие ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.

Патриотического воспитания:

формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России; осознанную выработку собственной позиции.

Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

Приобщения детей к культурному наследию:

эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

Популяризации научных знаний среди детей:

содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

Воспитание уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмыслиенного выбора профессии.

Экологическое воспитание:

развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Личностные результаты – приобретение учащимися социальных знаний:

- осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение природы;
- осознание себя членом общества и государства (самоопределение своей российской гражданской идентичности); чувство любви к своей стране, выражющееся в интересе к её природе, сопричастности к её истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- сформированность целостного, социально-ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- уважение к истории и культуре всех народов Земли на основе понимания и принятия базовых общечеловеческих ценностей.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно

- пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, - соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности;
- слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты

В результате изучения курса почвоведения в средней школе:

Выпускник научится

- различать типы почв;
- производить морфологическое описание почв;
- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;
- работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой.

Выпускник получит возможность научиться:

- формулировать научное понятие о почве;
- рассматривать достижения и открытия в области почвоведения;
- рассматривать образование почв и факторы почвообразования;
- анализировать морфологические признаки и состав почв;
- объяснять поглотительную способность почв;
- знать основные типы почв России;
- объяснять свойства и режим почв;

Содержание элективного курса «Почвоведение» 10 класс

1. Введение в почвоведение. (1 часа)

Содержание почвоведения, задачи и его связь с другими дисциплинами. Краткая история развития науки о почве. Выдающиеся русские ученые-почвоведы. Гипотезы о происхождение Земли. Строение земного шара. Образование и химический состав земной коры.

2.Методы исследования почв (1 час)

Сравнительно-географический, сравнительно-аналитический, стационарный.

3.Почвообразование (1 часа)

Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.

4. Физические свойства почв (2часа)

Общие физические, физико-механические и водные свойства почвы, их значение для плодородия почвы. Воздушные и тепловые свойства почвы, их значение для плодородия почвы. Проект « Роль дождевых червей в плодородии»

5.Поглотительная способность (1 часа)

Поглотительная способность - функция размерного состава элементных частиц, их минералогического состава и способности вступать с почвенным органическим веществом в прочные связи Учение К.К. Гедройца о видах поглотительной способности. Механическая, физическая, химическая, биологическая и физико-химическая поглотительная способность почв. Емкость катионного обмена. Кислотность и буферность почв.

6.Водные свойства и водный режим (5 часов)

Водные свойства и водный режим почв. Систематика форм воды в почве, основанная на возможностях её передвижения. Строение молекулы воды и возможности поверхностных сил твердых минеральных частиц формировать на своих поверхностях водные пленки. Возможности движения молекул воды в пленках в зависимости от удаления от поверхности минеральной частицы. Формы воды в почвах. Гидрологические константы : а) максимальная гигроскопичность, б) влажность устойчивого завядания, в) влажность разрыва капилляров. Водопроницаемость почв - движение воды с поверхности почв, управляемое гравитацией и гидравлическим давлением (напором). Причины и возможности подъема воды. Значение реализации этой способности для формирования водного режима почвы. Сосущая сила почвы и всасывающее давление, экспериментальные методы измерения и численное выражение результатов. Водный режим почв. Связь с влажностным и тепловым режимами климата. Формы его выражения. Практическая значимость. Химический состав почвенной влаги Почвенная вода - результат взаимодействия поступающей атмосферной влаги с продуктами почвообразования. Растворимые компоненты и кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства почвы. Химический состав растворов в почвах гумидных и аридных природных областей. Проект « Почвенные растворы в жизни растений».

7.Почвенный воздух и воздушный режим почв (1 часа)

Почвенный воздух и воздушный режим почв Состав почвенного воздуха. Связь его с составом воздуха атмосферы. Причины различия составов. Пути поступления воздуха в поровое пространство почв. Причины задержки обмена воздуха в системе почва-атмосфера и следствия этого явления. Взаимосвязь в почвах содержания воздуха и влаги. Воздушный режим почв, его взаимоотношения с окислительно-восстановительными свойствами почвы и косвенные методы его определения.

8. Факторы и условия почвенного плодородия. (2 часов)

Исторически сложившиеся представление о плодородии. Категории плодородия. Современное представление о плодородии почв. Факторы (элементы) плодородия почвы. Лимитирующие плодородие факторы. Оценка плодородия почв. Нарушения плодородия почв в процессе земледельческого пользования. Понятие об эрозии почв. Эрозия и дефляция. Линейная и плоскостная эрозия. Верховая эрозия и поземка. Вред, наносимый эрозией.

9. Удобрение (5 часа)

Роль удобрений в плодородии почвы. Рациональное использование удобрений. Минеральные удобрения, органические удобрения, бактериальное удобрение. Способы и время внесения удобрений. Проект « Плодородие почвы и удобрения»

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Название разделов и тем				ЭОР	Основные направления воспитательной деятельности
		всего	контрольные	практические		
1	Введение в почтоведение	1	0	0		
2	Методы исследования почв	1	0	0	http://www.eidos.ru – Эйдос-центр дистанционного образования http://www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей. Популяризация научных знаний среди детей , физическое воспитание и формирование

				ресурсов http://window.edu.ru/window/ - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.	культуры здоровья. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение,, экологическое воспитание. приобщение детей к культурному наследию
3	Почвообразование	1	0	1 http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://agronom.ru/	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей. Популяризация научных знаний среди детей , физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение,, экологическое воспитание. приобщение детей к культурному наследию
4	Физические свойства почв	2	0	1 http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей. Популяризация научных знаний среди детей , физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое воспитание и

					профессиональное самоопределение,, экологическое воспитание. приобщение детей к культурному наследию
5	Поглотительная способность	1	0	0	
6	Водные свойства и водный режим	5	0	1	<p>http://www.eidos.ru – Эйдос-центр дистанционного образования</p> <p>http://www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»</p> <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p> <p>http://window.edu.ru/window/ - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.</p>
7	Почвенный воздух и воздушный режим почв	1	0	0	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p>

						экологическое воспитание. приобщение детей к культурному наследию
8	Факторы и условия почвенного плодородия	2	0	0	http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://agronom.ru/	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей. Популяризация научных знаний среди детей , физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение,, экологическое воспитание. приобщение детей к культурному наследию
9	Удобрение	5	0	1		
	Итого	19	0	4		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	ЭОР
		всего	контрольные	практика		
1	Содержание почвоведения, задачи и его связь с другими дисциплинами. Краткая история развития	1	0	0	16.01	http://www.eidos.ru – Эйдос-центр дистанционного образования

	науки о почве. Выдающиеся русские ученые-почвоведы.					http://www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
2	Сравнительно-географический, сравнительно-аналитический, стационарный методы	1	0	0	23.01	
3	Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	1	0	0	30.01	
4	Общие физические, физико-механические и водные свойства почвы, их значение для плодородия почвы.	1	0	0	06.02	http://fcior.edu.ru/card/3970/pochva-i-pochvennye-resursy-obrazovanie-pochv-i-ih-raznoobrazie-p1.html
5	Воздушные и тепловые свойства почвы, их значение для плодородия почвы.	1	0	0	13.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
6	Проект «Роль дождевых червей в плодородии»	1	0	1	20.02	
7	Поглотительная способность - функция размерного состава элементных частиц, их минералогического состава и способности вступать с почвенным органическим веществом в прочные связи .	1	0	0	27.02	http://agronom.ru/
8	Водные свойства и водный режим почв. Систематика форм воды в почве, основанная на возможностях её передвижения.	1	0	0	06.03	1. http://www.agrochemv.ru/ 2. http://www.pochva.com/ 3. http://agronom.ru/
9	Строение молекулы воды и возможности поверхностных сил твердых минеральных частиц формировать на	1	0	0	13.03	http://agronom.ru/

	своих поверхностях водные пленки.					
10	Формы воды в почвах. Гидрологические константы Водопроницаемость почв - движение воды с поверхности почв.	1	0	0	20.03	
12	Почвенная вода - результат взаимодействия поступающей атмосферной влаги с продуктами почвообразования.	1	0	0	03.04	1. http://www.agrochemv.ru/ 2. http://www.pochva.com/ 3. http://agronom.ru/
12	Проект « Почвенные растворы в жизни растений».	1	0	1	10.04	
13	Почвенный воздух и воздушный режим почв.	1	0	0	17.04	1. http://www.agrochemv.ru/ 2. http://www.pochva.com/ 3. http://agronom.ru/
14	Нарушения плодородия почв в процессе земледельческого пользования.	1	0	0	24.04	1. http://www.agrochemv.ru/ 2. http://www.pochva.com/ 3. http://agronom.ru/
15	Понятие об эрозии почв. Эрозия и дефляция. Линейная и плоскостная эрозия	1	0	0	01.09	http://www.pochva.com/
16	Роль удобрений в плодородии почвы.	1	0	0	08.05	
17	Рациональное использование удобрений.	1	0	0	15.05	
18	Минеральные удобрения, органические удобрения, бактериальное удобрение. Способы и время внесения удобрений.	1	0	0	22.05	http://www.pochva.com/
19	Проект « Плодородие почвы и удобрения»	1	0	1	29.05	
	Итого	19	0	4		

**УЧЕБНО-
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.Методическое пособие к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10—11 классы»
2. Демьянков, Соболев: Биология. 10-11 классы. Сборник задач и упражнений. Углубленный уровень. ФГОС
3. Теремов, Петросова: Биология. 10-11 классы. Биологический системы и процессы. Угл. уровень. Методическое пособие. ФГОС
- 4.Митина Л.П. Школьникам о профессии агронома // Школа и производство. - 2005.
5. Основы агрогомии: Учебник для нач. проф. образования: Учеб.пособие для сред. проф. образования / Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М.Туликов и др.; Под. ред. Н.Н.Третьякова. - М.: Издательский центр "Академия", 2003
6. Семенова Г.Ю. Технология. Основы агрономии: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Г.Ю.Семенова. - 2-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2013.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Биология, 10 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020
2. Биология, 11 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»,
- 3.Коваленко В. Ф. Юному плодоводу. Кн. для учащихся. М.: Просвещение, 1985.

Интернет ресурсы

1. <http://yadyra.ru/skachat/>
2. <http://www.megabook.ru/apps.asp?page=applications>
3. http://agronomiy.ru/predmet_i_zadachi_rastenievodstva.html
4. http://webfermer.ru/publ/rastenievodstvo/obshchie_voprosy_po_rastenievodstvu/47
5. <http://sgmlab.ru/nanotechnology-in-agriculture/sajt-otdeleniya-rastenievodstva-rosselxozakademii/>

Лист согласования к документу № Почтоведение от 03.02.2026
Инициатор согласования: Калимуллин И.Р. директор
Согласование инициировано: 03.02.2026 12:00

Лист согласования				Тип согласования: последовательное
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Калимуллин И.Р.		Подписано 03.02.2026 - 12:00	-