

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Смоленской области

Администрация города Смоленска

МБОУ «Лицей № 1 им. академика Б.Н. Петрова»

РАССМОТРЕНО

зав. кафедрой

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

УТВЕРЖДЕНО

директор лицея

Бетремеева М.И.
Протокол №1 от
«29» «08» 2024 г.

Моисейкина Г.Б.
от «30» «08» 2024 г.

Моисеев Г.А.
Приказ № 270
от «30» «08» 2024 г.

Рабочая программа кружка

«Растениеводство»

для обучающихся 8 А, Б, В, Г классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка «Растениеводство» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа кружка «Растениеводство» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы кружка «Растениеводство» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа кружка раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: технологии цифрового производства в области обработки пищевых продуктов.

Программа кружка конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы кружка «Растениеводство» является формирование технологической грамотности, творческого мышления.

Задачами кружка являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Растениеводство»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Программа кружка построена по модульному принципу.

Модульная программа кружка состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Программа кружка «Растениеводство», реализуемый в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

Программа кружка знакомит обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В программе кружка осуществляется реализация межпредметных связей: с физикой при изучении технологии обработки пищевых продуктов;

с биологией при изучении современных биотехнологий;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики.

Общее число часов, отведенное на изучение кружка «Растениеводство» – в 8 классе – 17 часов (0,5 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ КРУЖКА «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации.

Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.

Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование беспилотных летательных аппаратов и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы кружка на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы кружка «Растениеводство» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь 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;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умение принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации программы кружка;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой темой;

соблюдать правила безопасного использования оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой темой.

Предметные результаты освоения содержания кружка «Растениеводство»

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

назвать опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
Введение	2	Формируют умение спрашивать (выяснять точки зрения других учеников, делать запрос учителя в ситуациях, когда нет достаточной информации); умение выражать свою точку зрения; умение договариваться (выбирать в доброжелательной атмосфере самое верное, рациональное, оригинальное решение).
Производство и технологии	2	Учатся правильно формулировать свои мысли. Решать поисковые задачи. Обосновывать свою точку зрения. Формировать системное мышление. Обмениваться с одноклассниками своими мыслями. Формировать систему организации учебной деятельности, анализируя опыты по единому предложенному плану. Формируют умения находить необходимую литературу, выбирать нужную информацию.
Технологии обработки пищевых продуктов	5	Учатся работать с лабораторным оборудованием. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Растениеводство	4	Учатся работать с лабораторным оборудованием. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Проводят самооценку и взаимооценку проделанной работы.
Экология растений	3	Учатся работать с лабораторным оборудованием. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Проводят самооценку и взаимооценку проделанной работы.
Рефлексивная часть курса	1	
Общее количество часов по программе	17	

Поурочное планирование занятий кружка «Растениеводство

Общее количество часов по курсу по учебному плану – 17 часов

(по 0,5 часа в неделю)

№	Тема занятия	Характеристика видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Оборудование и материалы	Планируемые результаты
Введение (2 часа)				
1	Вводное занятие. Инструктаж	Знакомство с целями, содержанием и задачами курса. Обобщение	Личные дневники учащихся,	Иметь представление о предстоящей деятельности кружка;

		имеющихся представлений о ботанике и микологии. Формирование понятий: «методы исследования», «наблюдение», «гипотеза», «эксперимент». Планирование проектной деятельности. Изучение правил техники безопасности в кабинете биологии.	интерактивная доска для показа презентации	знать особенности работы в кабинете биологии; знать правила техники безопасности в кабинете биологии.
2	Оформление уголка кружка	Коллективная работа учащихся и учителя по созданию визитной карточки кружка и стенда с важной информацией - уголка кружка	Ватман, карандаши, фломастеры, акварель, кисточки, фотографии, наклейки, пластилин, ножницы	Создать сплочённый коллектив в ходе творческой деятельности

Производство и технологии (2 часа)

3	Командная игра. «Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия».	Развитие навыков работы с информационными ресурсами в кабинете биологии; формирование умений работать с картами атласа; изучение особенностей строения трудовых ресурсов.	Карты Атласа Смоленской области; личные дневники учащихся	Формировать понятие о видах интеллектуальных игр и их отличительных особенностях и правилах; особенностях конкурсных заданий интеллектуальных конкурсов и подходы к их решению; правилах работы с литературой; принципах работы в команде. Формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы; работать с книгой; распределять командные роли.
4	Мир профессий. Профориентационный групповой дизайнерский лист «Мир	Командная работа по сбору материала	Ватман, карандаши, фломастеры, акварель,	

профессий»		кисточки, фотографии, наклейки, ножницы	
------------	--	--	--

Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (5 часов)

5	Особенности минерального питания растений. Почвы, виды почв. Плодородие почв.	Обсуждение классификации удобрений. Проведение опыта, показывающего наличие корневого давления. Оформление результатов наблюдения	Комнатное растение, листья салата; штатив с лапкой и муфтой; ножницы, стеклянная трубка с резиновым наконечником, теплая вода и краски	Уметь объяснять значения понятий «минеральное питание», «органическое удобрение», «минеральное удобрение», «микроэлементы»; уметь объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания; обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Знать, в каком направлении по растению передвигаются вода и минеральные соли
6	Круглый стол «Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники»	Круглый стол	Презентация; карты Атласа Смоленской области	Уметь объяснять значение понятия «комплекс». Знать особенности «комплекса». Уметь объяснять комплексы региона.
7	Виртуальное путешествие «Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства: анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации; автоматизация тепличного хозяйства;	Игра - путешествие	Иллюстративный материал, жетоны, презентация	Знать, какой процесс называют д, автоматизированным; уметь называть значение роботизации. Уметь называть отличия и сходства между производствами.
8	Круглый стол. «Профессии в сельском хозяйстве:	Круглый стол	Изучение особенностей сельскохозяйственной	Знать особенности профессий; научиться применять полученные

	агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии»		нных профессий. Оформление результатов работы в дневниках	знания на практике
9	Применение роботов-манипуляторов для уборки урожая; внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков; определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков; использование беспилотных летательных аппаратов и другое	Решение биологических задач в группах	Презентация, листочки, ручки. Призы	Продолжать развивать мыслительные способности, умения выстраивать логические цепочки; устанавливать причинно-следственные связи при решении биологических задач
Растениеводство (4 часа)				
10	Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур	Видеоурок	Ознакомление с технологией выращивания пшеницы.	Уметь объяснять значение «технология». Формировать умение составлять и классифицировать вопросы; работать с литературой;
11	Практическая работа «Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника».	Изучение многообразия почв. Выявление особенностей технологической обработки почв.	Образцы почв Смоленской области.	Понимать целостность окружающего мира. Знать основные методы изучения почвенного слоя Смоленской области. Владеть основными приемами постановки экспериментов. Уметь применять полученные знания для проведения наблюдений за природными объектами
1	Видеоурок.	Образцы почв региона.	Применение	.

2	Промышленные и бытовые роботы для обработки почв. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности	Фото и видеоматериалы применения роботов.	современных роботов для обработки почв. Оформление результатов работы в дневниках	
1 3	Видеоурок. Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей	Образцы почв региона. Фото и видеоматериалы	Изучение особенностей сельскохозяйственных угодий региона. Оформление результатов работы в дневниках	

Экология растений (3 час)

1 4	Практическая работа. «Культурные растения и их классификация. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация».	Изучение особенностей строения органов цветковых растений. Обозначение основных черт, развившихся как приспособление видов к условиям существования. Заполнение таблицы	Гербарии, таблицы, рисунки	Знать экологические группы растений; уметь выявлять основные черты приспособленности растений к условиям среды обитания; по морфологическим признакам определять принадлежность растения к той или иной группе
1 5	Круглый стол «Сохранение природной среды. Экологические проблемы региона и пути их решения».	Видеоролики, художественные произведения, фото подборка.	Обсуждение экологических проблем региона. Поиск и подборка художественных музыкальных произведений, в которых упоминаются экологические проблемы. Работа с различными источниками	Продолжить развивать навыки публичного выступления; уметь выстраивать логичный и последовательный текст; аргументировать свою точку зрения, отстаивать мнение. Осмыслить актуальность курса, проанализировать собственные труды и проекты; оценить успехи и достижения

			информации.	
1 6	Редкие и охраняемые виды растений Смоленской области	Работа с Красной книгой по изучению флоры написание докладов	Красная книга Смоленской области, фото - и видеоматериалы, личные дневники	Узнавать некоторые редкие и охраняемые виды растений Смоленской области. Знать о мерах защиты и охраны этих растений. Уметь подбирать и выделять необходимую для доклада информацию
Рефлексивная часть курса (1 час)				
1 7	Заключительное занятие. Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.	Подведение итогов деятельности кружка	Презентации	Продолжить развивать навыки публичного выступления; уметь выстраивать логичный и последовательный текст; аргументировать свою точку зрения, отстаивать мнение. Осмыслить актуальность курса, проанализировать собственные труды и проекты; оценить успехи и достижения
Общее количество часов по программе		17		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология. 3D-моделирование и прототипирование 8 класс/
Копосов Д.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

интерактивные дидактические материалы (8 классы)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Биология Интерактивные творческие задания 8 класс (библиотека ЦОК)

