

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области

Отдел образования Белинского района

МОУ СОШ с. Поима Белинского района Пензенской области

им. П.П. Липачёва

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Павлова Е.Ю.

Протокол № 1
от «27» 08. 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

**Зам.директора по
учебной работе**

Кудрявцева Н.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Родионова О.И.

Приказ № 44 п.1
от «29» 08. 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Агробиология»

для обучающихся 7 класса.

с.Поим, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа учебного курса «Агробиология» подготовлена с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (в том числе требований к предметным результатам по биологии на базовом и углубленном уровне), представленных в проекте ФГОС ООО.

В программе отражено предметное содержание курса и последовательность его распределения по разделам и темам; дана общая характеристика курса с указанием целей его изучения; определены возможности курса для реализации требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы по биологии – личностным, метапредметным и предметным; осуществлена конкретизация предметного содержания в тематическом планировании, указано количество часов, отводимых на изучение каждой темы и основные виды учебной деятельности, формируемые в ходе изучения темы. Также в программе приведен перечень практических работ, выполняемых учащимися.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «АГРОБИОЛОГИЯ»

Учебный курс «Агробиология» разработан с учетом взаимосвязи его с учебным предметом «Биология», который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Актуальность курса обусловлена формированием у учащихся устойчивого интереса к одной из основных отраслей сельского хозяйства. Правильное применение знаний, обеспечивающее гармоничное сосуществование человека и природы. При изучении программы у учащихся сформируется наглядное представление о процессах создания благоприятных условий для жизни основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в условиях средней полосы России.

Новизна программы состоит в том, что она ведется в виде групповых теоретических занятий и практических работ, экскурсий и самостоятельных работ с применением дистанционных технологий, на которых обучающие смогут овладеть методами наблюдения, эксперимента, защиты растений.

Программа имеет индивидуально-ориентированный подход к изучению разделов, посвящена систематическому изложению учебного материала, связанного с агрономией и растениеводством. Важным аспектом в формировании интереса учащихся к изучению программы является обеспечение логической взаимосвязи теории и практики.

По структуре и составу предметного содержания, видам учебной деятельности, формируемым в процессе усвоения этого содержания, представляет собой целостную, логически завершённую часть (фрагмент) содержания предмета «Биология», углубляющую и расширяющую учебный материал.

Курс предназначен для учеников, обучающихся в специализированном агротехнологическом классе. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в области биотехнологий, закладывает основы естественнонаучной грамотности и здорового образа жизни.

Главной отличительной особенностью курса является то, что представленный в нем учебный материал в большей степени направлен на ознакомление учащихся с дисциплиной «Агробиология» и ее важности в жизни человека и природы. Этим обусловлена роль учебного курса «Агробиология» в общей системе естественно-научного образования.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «АГРОБИОЛОГИЯ»

Ведущими целями изучения учебного курса «Агробиология» как компонента школьного биологического образования являются:

- освоение знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построении профессиональной карьеры;
- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично и общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- развитие навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
- воспитание культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «АГРОБИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. В качестве дополнительного образования в специализированных классах данная программа предусматривает изучение курса в 7 классе – 1 ч. в неделю, всего – 34 ч за год.

1. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение

1. Значение и роль сельского хозяйства в жизни человека.
2. Растениеводство - ведущая отрасль сельскохозяйственного производства.
3. Специализация в сельском хозяйстве.
4. Профессии, связанные с выращиванием культурных растений.

Раздел 1. Земледелие.

1. Почва и ее происхождение, состав и свойства
2. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование.
3. Задачи и приемы основной обработки почвы.
4. Уход за сельскохозяйственными культурами.

Раздел 3. Характеристика и жизнедеятельность с/х растений

1. Зерновые культуры.

2. Зернобобовые культуры.
3. Бахчевые культуры.
4. Клубнеплоды.
5. Корнеплоды.
6. Масличные и эфиромасличные культуры.
7. Кормовые травы.
8. Понятия о сорных растениях. Биологические группы сорных растений.

Раздел 4. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур

1. Семена, их посевные и сортовые качества. Подготовка семян к посеву.
2. Сроки, способы посева, глубина заделки и нормы высева семян.

Раздел 5. Агротехнические мероприятия

1. Понятие «Севооборот»
2. Понятие «Генетика и селекция»
3. Семеноведение и семеноводство

Раздел 6. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур.

1. Вредители сельскохозяйственных культур
2. Болезни сельскохозяйственных культур

Раздел 7. Обобщение.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «АГРОБИОЛОГИЯ»

Личностные результаты освоения программы должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: **1) гражданского воспитания:** готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи; **2) патриотического воспитания:** отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки; **3) духовно-нравственного воспитания:** готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя,

наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в

природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным

состоянием; **6) трудового воспитания:** активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией; **7) экологического воспитания:** ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области

окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической

направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся

условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты освоения программы, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого

анализа; с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной

задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно

выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и

желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою

позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе

наблюдения и эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую

информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же

идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным

учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения

практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; распознавать

невербальные средства общения, понимать значение

социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в

корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога,

обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного биологического опыта

(эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему

направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой; овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план

реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций. Принятие себя и других. осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- определять виды основных сельскохозяйственных культур;
- составлять севооборот сельскохозяйственных культур;
- определять всхожесть семян;
- собрать гидропонную установку;
- определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей;
- использовать различные источники информации по курсу;

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять сорта сельскохозяйственных культур;

- определять, класс и посевную годность семян;
- применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;
- соблюдать технологию обработки почвы под озимые и яровые культуры;
- агротехнические приемы защиты почв от эрозии;

знать:

- производственно-хозяйственные характеристики основных сельскохозяйственных культур;
- технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур;
- состав и основные свойства почвы, приемы и способы ее обработки;
- пути и средства повышения плодородия почв;
- основные виды сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними;
- способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
- использовать основные этапы проектной деятельности;

4.. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ, И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО КАЖДОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ.

№ п. п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во ч.			Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр.р.	Практ.р.		
1	Введение Значение и роль сельского хозяйства в жизни человека. Специализация в сельском хозяйстве. Профессии, связанные с выращиванием культурных растений.	5	0.5	0	<p>Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).</p> <p>Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).</p> <p>Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).</p>	- https://www.cnshb.ru/akdil/
2	Раздел 1. Земледелие. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование. Пр. работа «Уход за сельскохозяйственными культурами»	4	0	1	<p>Организовывать работу обуч-ся с социально значимой информацией, по поводу получаемой на уроке информации - обсуждать, высказывать мнение;</p> <p>Побуждать обуч-ся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач;</p> <p>Создавать в учебных группах разновозрастные детско-взрослые общности обуч-ся;</p>	- https://www.cnshb.ru/akdil/

3	<p>Раздел 3. Характеристика и жизнедеятельность с/х растений Зерновые и зернобобовые культуры. Бахчевые культуры. Клубнеплоды и корнеплоды. Масличные и эфиромасличные культуры. Кормовые травы. Понятия о сорных растениях.</p>	10	0	2	<p>Инициировать обуч-ся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации; Управлять учебными группами с целью вовлечения обуч-ся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебнопознавательную деятельность; Воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся). Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).</p>	<p>- https://www.cnsheb.ru/akdil/ http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html</p>
4	<p>Раздел 4. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур Семена, их посевные и сортовые качества. Подготовка семян к посеву. Сроки, способы посева, глубина заделки и нормы высева семян.</p>	5	0.5	1	<p>Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины). Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации или неблагоприятных условиях; Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися</p>	<p>- https://www.cnsheb.ru/akdil/ http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html</p>

5	Раздел 5. Агротехнические мероприятия Понятие «Севооборот» Понятие «Генетика и селекция» Семеноведение и семеноводство	5	0	1	Организовывать работу обуч-ся с социально значимой информацией, по поводу получаемой на уроке информации - обсуждать, высказывать мнение; Побуждать обуч-ся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).	- https://www.cnsnb.ru/akdil/ http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
6	Раздел 6. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	3	0.5	0,5	Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности. Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу; Строить воспитательную деятельность с учётом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей; Привлекать внимание обуч-ся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приёмов;	- https://www.cnsnb.ru/akdil/ http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
7	Обобщение по курсу «Агробиология» . Итоговое тестирование.	2	0	0	Анализировать реальное состояние дел в учебном классе; Организовывать работу обуч-ся с социально значимой информацией, по поводу получаемой на уроке информации - обсуждать, высказывать мнение;	https://www.cnsnb.ru/akdil/ http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
	Общее кол-во час. по программе	34	1.5	5.5		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п.п	Тема урока	Кол-во час.			Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. р.	Практ. р.		
1	Значение и роль сельского хозяйства в жизни человека. Этапы развития сельского хозяйства.	2	0	0	Устный опрос;	https://www.cnshb.ru/akdil/
2	Отраслевой состав сельского хозяйства. Специализация в сельском хозяйстве. Профессии, связанные с выращиванием культурных растений.	3	0,5	0	Письменный контроль;	https://www.cnshb.ru/akdil/
3	Основные типы почв и их характеристика. Сельскохозяйственное использование почв.	2	0	0	Тестирование	https://www.cnshb.ru/akdil/
4	Уход за сельскохозяйственными культурами.	2	0	1	Устный опрос;	https://www.cnshb.ru/akdil/
5	Зерновые и зернобобовые культуры.	2	0	0,5	Устный опрос;	https://www.cnshb.ru/akdil/
6	Бахчевые культуры.	2	0	0,5	Устный опрос;	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
7	Клубнеплоды и корнеплоды.	2	0	0,5	Устный опрос;	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
8	Масличные и эфиромасличные культуры. Сахароносы.	2	0	0	Устный опрос;	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
9	Кормовые травы. Понятия о сорных растениях	2	0	0,5	Устный опрос;	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
10	Семена, их посевные и сортовые качества. Подготовка семян к посеву.	2	0	0,5	Тестирование	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
11	Сроки, способы посева, глубина заделки и нормы высева семян.	3	0	0,5	Тестирование	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html

12	Понятие «Севооборот»	1	0.5	0.5	Письменный контроль;	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
13	Семеноведение и семеноводство	2	0	0.5	Устный опрос	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
14	Понятие «Генетика и селекция» . Их роль в современное время.	2	0	0	Устный опрос	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
15	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур	3	0.5	0.5	Письменный контроль;	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
16	Обобщающее повторение по курсу «Агробиология». Итоговое тестирование.	2	0	0	Устный опрос	http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
Общее кол-во часов по программе		34	1.5	5.5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЛИТЕРАТУРА

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / под ред. Г.И. Баздырева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 725 с.
2. Агрэкология: учеб. для вузов / под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000.– 536 с.
3. Артохин, К.С. Сорные растения: справ. и учеб.-метод. пособие / К.С. Артохин. – М.: Печатный Город, 2007. – 176 с.
4. Баздырев, Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии / Г.И. Баздырев, Л.И. Зотов, В.Д. Полин. – М.: Изд-во МСХА, 2004. – 288 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Степановских, А.С. Экология: учеб. для вузов / А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИДАНА, 2001. – 703 с.
18. Стрижова, Ф.М. Растениеводство: учеб. пособие / Ф.М. Стрижова, Л.Е. Цапева, Ю.Н. Титов. – Барнаул: АГАУ, 2008.
19. Шапиро, Я.С. 2. Агробиология: учеб. пособие / Я.С. Шапиро. – СПб.: Проспект Науки, 2009. – 280 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ **

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТСО:

- компьютер, ноутбук.
- Мультимедиа проектор.
- Экран настенный.
- Микроскоп
- Коллекция с/ х растений

