

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Калининградской области**  
**Администрация муниципального образования**  
**"Полесский муниципальный округ"**  
**МБОУ "Залесовская СОШ"**

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим Советом  
Протокол №1  
от "29.08.2024"



**Рабочая программа**  
**учебного курса**  
**«Агроэкология»**  
**5 класс**

Составил  
учитель химии и биологии  
Степанова А.Ю.

**п. Залесье,**  
**2024г**

## **1. Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений учебных курсов.

Программа предусматривает целенаправленную деятельность по ранней профориентации детей на профессии агропромышленного комплекса и предполагает реализацию разделов программы, ориентированных на знакомство обучающихся с актуальными и перспективными профессиями в естественнонаучной сфере агронаправления и их практической направленности.

Программа ориентирована на целенаправленную раннюю профориентацию детей на профессии агропромышленного комплекса.

### **Цель:**

Формирование системы знаний и умений в области растениеводства и экологии сельскохозяйственных культур, необходимой для выбора учащимися ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации.

### **Задачи:**

- Создать у учащихся представление о растениеводстве как фундаментальной основы сельскохозяйственной деятельности человека, его роли в обеспечении здорового образа жизни;
- Формировать систему знаний об основных направлениях растениеводства;
- Обеспечить развитие творческой, общественно-значимой активности учащихся по овладению агротехническими знаниями и умением применять их в жизненных ситуациях;
- Развить у учащихся познавательный интерес к исследовательской деятельности в области растениеводства.
- Сформировать систему знаний об основах экологии сельскохозяйственных культур;
- Сформировать интеллектуальные (теоретические и оценочные) экологические умения, направленных на развитие у учащихся познавательного интереса к практической деятельности с области растениеводства.

### **Место данного курса в учебном плане**

Курс рассчитан на 34 часа (1ч в неделю)

### **Реализация программы воспитания.**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка.

Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

## **2. Планируемые результаты освоения программы.**

### **Личностные результаты**

- приобретение целостного, социально ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и природном разнообразии;
- усвоение основ экологической культуры в контексте признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- приобретение знаний о традициях нравственно-эстетического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики;
- способность переживания и позитивного отношения к окружающему миру;
- способность ответственного отношения к труду, общественно полезной деятельности;
- принятие ценности здорового и безопасного образа жизни, готовность следовать в своей деятельности нормам здоровьесберегающего поведения;
- приобретение компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирования нравственных чувств и нравственного поведения;
- способность ориентироваться в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и деятельности окружающих людей;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- приобретение коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- участие в общественной жизни с учётом природных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей ближайшего окружения;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе внутренней мотивации к познавательной деятельности;
- готовность и способность осознанного выбора и построения индивидуальной образовательной траектории с учетом ориентации на профессию;
- овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

### **Метапредметные результаты**

- умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать новые задачи в своей познавательной деятельности;
- умение планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и другими учащимися;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- умение адекватно и осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации: для отображения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности;
- владение исследовательскими учебными действиями, включая навыки работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксирование информации;

- приобретение компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные результаты**

*Учащиеся должны знать:*

- закономерности роста и условия развития сельскохозяйственных растений;
- понятие «система земледелия», отраслевой состав растениеводства;
- сущность экологического земледелия; необходимые условия развития и роста сельскохозяйственных культур;
- виды приспособления сельскохозяйственных растений к неблагоприятным условиям;
- формы взаимодействия между сельскохозяйственными культурами, представителями растительного и животного мира;
- способы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур;
- способы борьбы с сорными растениями;
- основы экологически грамотного взаимодействия человека с природой при осуществлении сельскохозяйственной деятельности.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять условия внешней среды, влияющие на рост и развитие сельскохозяйственных культур;
- определять по внешним признакам характера поражения сельскохозяйственных культур;
- оценивать условия выращивания сельскохозяйственных культур и агротехнических приемов, оказывающих влияние на засоренность посевов.
- устанавливать причинно-следственные связи в системе взаимодействия растительных и животных организмов;
- анализировать причины экологических проблем, связанных с сельскохозяйственным производством
- устанавливать причинно-следственные связи в системе «качество продукции растениеводства – здоровье человека»;
- применять полученные знания в практической и исследовательской деятельности.

## **3. Содержание программы.**

### **Тема 1. Основы растениеводства – 3 часа**

Понятие «растениеводство». Отрасли растениеводства. Растения и почва - основные объекты земледелия. Виды земледелия и почвенно-климатические условия территории. Понятие «система земледелия».

Состав и свойства почвы. Мероприятия по улучшению качества почвы. Севообороты. Органические и минеральные удобрения. Мероприятия по

борьбе с сорняками, болезнями и вредителями культурных растений. Производство семян культурных растений. Проблема качества продукции растениеводства и плодородия почв. Влияние качества продукции растениеводства на здоровье человека.

### ***Деловая игра***

- Дебаты: качество или количество?

## **Тема 2. Экологические факторы произрастания сельскохозяйственных культур - 6 часов**

Свет как экологический фактор. Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые растения. Приспособительные особенности. Фотопериодизм. Растения короткого дня. Растения длинного дня.

Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Тепловые пояса. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Экологические группы растений по отношению к теплу. Теплолюбивые растения. Температурный минимум. Приспособления растений к различным температурам.

Влажность как экологический фактор. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Влаголюбивые растения. Засухоустойчивые растения. Суккуленты. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Воздух как экологический фактор в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Кислотные дожди. Приспособление растений к изменению состава воздуха. Роль ветра в жизни растений. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Почва как экологический фактор жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Плодородие почв. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Хозяйственная деятельность человека и качество почв. Органические и минеральные удобрения. Эрозия почв.

### ***Практические работы.***

- Изучение влияния света на рост и развитие сельскохозяйственных культур. Сравнение строения листьев теневыносливого и светолюбивого растений.
- Сравнение с помощью гербарных экземпляров морфологических и анатомических особенностей сельскохозяйственных растений.
- Изучение влияния воды и тепла на прорастание растений.
- Определение особенностей строения растений с разным отношением к влаге и теплу.
- Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

### **Тема 3. Агрофитоценоз: овощные, цветочно-декоративные культуры и сорные растения -14 часов**

Центры происхождения культурных растений.

Классификация овощных культур, группы овощей по хозяйственным, ботаническим признакам и по продолжительности жизни. Сортовое разнообразие овощных культур. Луковые овощные культуры (лук, чеснок). Бобовые овощные культуры (горох, фасоль, соя). Плодовые овощные культуры, семейство Пасленовые (перец, томат). Плодовые овощные культуры, семейство Тыквенные (огурец, кабачок, арбуз). Листовые овощные растения (капуста). Шкатулка пряностей (укроп, петрушка, сельдерей). Комнатное овощеводство. Гибриды и их роль в повышении урожайности. Хранение и переработка овощей.

Классификация декоративных растений. Многообразие растений, используемых в цветоводстве. Цветы и их роль в жизни человека. Семенное размножение. Рассадный способ выращивания, пикировка и её значение. Вегетативное размножение. Естественные способы размножения (луковицами, клубнями, корнеклубнями, корневищами, «усами») Искусственные способы размножения (делением (куст, корневище и др.), отводками, черенками). Агротехника ухода за растениями в открытом грунте. Виды цветочного оформления. Комнатное цветоводство. Агротехника ухода за комнатными растениями. Вредоносность сорных растений, их распространение.

Классификация сорной растительности: паразитные, полупаразитные и не паразитные, их распространение в хозяйстве. Классификация не паразитных сорных растений: однолетние (яровые, озимые и зимующие), двулетние и многолетние. Гербициды и их виды по месту действия на органы растения. Использование агротехнического и химического способа уничтожения сорняков. Агротехника, система удобрений, видовой и сортовой состав выращиваемых сельскохозяйственных культур как факторы формирования агрофитоценоза.

#### ***Практические работы***

- Составление каталога овощных культур
- Распознавание семян овощных культур
- Оценка условий выращивания овощных культур и отдельных агротехнических приемов, оказывающих влияние на засоренность посевов.

#### ***Творческие работы.***

- Составление таблицы «Группы цветочных растений»
- Выполнение схемы клумбы в тетради.
- Создание фотогалереи «Сорняки: их надо знать в лицо».

### **Тема 4. Агрофитоценоз: вредители и болезни овощных, цветочно-декоративных культур – 11 часов**

Агроэкосистема. Взаимодействие растений, микроорганизмов, животных в агрофитоценозах.

Вредители и болезни овощных культур. Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты. Потери продукции овощеводства от вредителей. Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней и сорной растительности на полях с овощными культурами.

Вредители овощных культур, признаки поражения растений, меры борьбы. Основные болезни овощных культур (грибковые, бактериальные, вирусные) и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними. Применение агротехнических, химических и биологических средств, для борьбы с болезнями на овощных культурах.

Вредители и болезни цветочно-декоративных культур. Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты. Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней на территории с цветочно-декоративными культурами.

Вредители цветочно-декоративных культур, признаки поражения растений, меры борьбы. Основные болезни цветочно-декоративных культур (грибковые, бактериальные, вирусные) и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними. Применение агротехнических, химических и биологических средств, для борьбы с болезнями на цветочно-декоративных культурах.

***Практические работы.***

- Составление пищевых цепей в агроэкосистемах
- Определение по внешним признакам растений характера его поражения - насекомыми-вредителями или болезнетворными микроорганизмам.
- Определение по внешним признакам растений характера его поражения - насекомыми-вредителями или болезнетворными микроорганизмам»

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№	Тема	Кол-во часов	Форма проведения	Электронные(цифровые) ресурсы
1.	Основы растениеводства.	3	Лекция, практическая работа, работа над мини-проектом и его защита	<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
2.	Экологические факторы произрастания сельскохозяйственных культур	6	Лекция, практическая работа, работа над мини-проектом и его защита	<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>

3.	Агрофитоценоз: овощные, цветочно-декоративные культуры и сорные растения	14	Лекция, практическая работа, работа над мини-проектом и его защита	<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
4.	Агрофитоценоз: вредители и болезни овощных, цветочно-декоративных культур	11	Лекция, семинар, практическая работа, работа над мини-проектом и его защита	<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
Итого		34		

## 5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
<b>Тема 1. Основы растениеводства – 3 часа</b>				
1	Понятие «растениеводство». Отрасли растениеводства. Растения и почва - основные объекты земледелия.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
2	Понятие «система земледелия». Состав и свойства почвы. Мероприятия по улучшению качества почвы. Севообороты. Органические и минеральные удобрения.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
3	Проблема качества продукции растениеводства и плодородия почв. Влияние качества продукции растениеводства на здоровье человека. <i>Деловая игра «Дебаты: качество или количество?»</i>	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
<b>Тема 2. Экологические факторы произрастания сельскохозяйственных культур- 6 часов</b>				
4	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету: светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые растения. Приспособительные особенности. <i>Практическая работа.</i> Изучение влияния света на рост и развитие сельскохозяйственных культур. Сравнение строения листьев теневыносливого и светолюбивого растений...	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
5	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>

6	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности. <i>Практическая работа.</i> Изучение влияния воды и тепла на прорастание растений. Определение особенностей строения растений с разным отношением к влаге и теплу	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
7	Воздух как экологический фактор в жизни растений. Приспособление растений к изменению состава воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
8	Почва как экологический фактор жизни растений. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. <i>Практическая работа.</i> Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
9	Хозяйственная деятельность человека и качество почв. Органические и минеральные удобрения. Эрозия почв. <i>Практическая работы.</i> Сравнение с помощью гербарных экземпляров морфологических и анатомических особенностей сельскохозяйственных растений	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
<b>Тема 3. Агрофитоценоз: овощные, цветочно-декоративные культуры и сорные растения</b>				
10	Центры происхождения культурных растений. Классификация овощных культур, группы овощей по хозяйственным, ботаническим признакам и по продолжительности жизни. Сортовое разнообразие овощных культур <i>Практическая работа</i> «Составление каталога овощных культур»	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
11	Луковые овощные культуры (лук, чеснок). Бобовые овощные культуры (горох, фасоль, соя)	1		<a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
12	Плодовые овощные культуры, семейство Пасленовые (перец, томат). Плодовые овощные культуры, семейство Тыквенные (огурец, кабачок, арбуз)	1		<a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
13	Листовые овощные растения (капуста). Шкатулка пряностей (укроп, петрушка, сельдерей) <i>Практическая работа</i>	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>

	« Распознавание семян овощных культур»			
14	Комнатное овощеводство. Гибриды и их роль в повышении урожайности. Хранение и переработка овощей	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
15	Классификация декоративных растений. Многообразие растений, используемых в цветоводстве <i>Практическая работа</i> Составление таблицы «Группы цветочных растений».	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
16	Цветы и их роль в жизни человека. Семенное размножение. Рассадный способ выращивания, пикировка и её значение.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
17	Вегетативное размножение. Естественные способы размножения (луковицами, клубнями, корнеклубнями, корневищами, «усами») Искусственные способы размножения (делением (куст, корневище и др.), отводками, черенками)	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
18	Агротехника ухода за растениями в открытом грунте. Виды цветочного оформления. <i>Практическая работа</i> Выполнение схемы клумбы в тетради.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
19	Комнатное цветоводство. Агротехника ухода за комнатными растениями	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
20	Вредоносность сорных растений, их распространение. Классификация сорной растительности: паразитные, полупаразитные и не паразитные, их распространение в хозяйстве.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
21	Классификация не паразитных сорных растений: однолетние (яровые, озимые и зимующие), двулетние и многолетние. <i>Творческая работа.</i> Создание фотогалереи «Сорняки: их надо знать в лицо».	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
22	Гербициды и их виды по месту действия на органы растения. Использование агротехнического и химического способа уничтожения сорняков.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>

23	Агротехника, система удобрений, видовой и сортовой состав выращиваемых сельскохозяйственных культур как факторы формирования агрофитоценоза. <i>Практическая работа.</i> Оценка условий выращивания овощных культур и отдельных агротехнических приемов, оказывающих влияние на засоренность посевов.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
<b>Тема 4. Агрофитоценоз: вредители и болезни овощных, цветочно-декоративных культур – 11 часов</b>				
24	Агроэкосистема. Взаимодействие растений, микроорганизмов, животных в агрофитоценозах. <i>Практическая работа</i> «Составление пищевых цепей в агроэкосистемах»	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a> <a href="#">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
25	Вредители и болезни овощных культур. Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты. Потери продукции овощеводства от вредителей	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
26	Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней и сорной растительности на полях с овощными культурами.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
27	Вредители овощных культур, признаки поражения растений, меры борьбы.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
28	Основные болезни овощных культур (грибковые, бактериальные, вирусные) и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
29	Применение агротехнических, химических и биологических средств, для борьбы с болезнями на овощных культурах. <i>Практическая работа.</i> Определение по внешним признакам растений характера его поражения - насекомыми-вредителями или болезнетворными микроорганизмам	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
30	Вредители и болезни цветочно-декоративных культур. Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
31	Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней на территории с цветочно-декоративными культурами.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>

32	Вредители цветочно-декоративных культур, признаки поражения растений, меры борьбы.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
33	Основные болезни цветочно-декоративных культур (грибковые, бактериальные, вирусные) и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними.	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
34	Применение агротехнических, химических и биологических средств, для борьбы с болезнями на цветочно-декоративных культурах. <i>Практическая работа.</i> «Определение по внешним признакам растений характера его поражения - насекомыми-вредителями или болезнетворными микроорганизмам»	1		<a href="#">Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (fipi.ru)</a>
Итого		34		