

Приложение  
к ООП СОО

МБОУ "Чесменская СОШ имени Гаврилова М.В. "

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности

**«АГРОЭКОЛОГИЯ»**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Общая характеристика программы курса

Программа “Агробиология” адресована учащимся 11 классов. Она нацелена на овладение учащимися знаниями и умениями, необходимыми для формирования целостного представления о биологических основах земледелия, растениеводства и животноводства, а также о роли этих отраслей экономики в хозяйственной деятельности человека и в преобразовании среды его обитания. **Актуальность** развития профильного обучения по программе “Агробиология” обусловлена комплексом **экологических** и **социально-экономических** задач, стоящих перед нашим обществом.

### Цель программы:

Индивидуализация обучения. Создание благоприятных условий для поддержания интереса к биологии, её прикладному направлению – агробиологии, решающей важнейшие социально-экономические и политические задачи. Помощь в выборе профессиональной деятельности. Реализация своих знаний и умений, приобретённых в результате изучения курса в практической жизни. Расширение кругозора. Познакомить учащихся с возможностями получения агропродукции с использованием современных технологий, научными основами. Показать экономическое значение агробиологии.

### Задачи:

- Сформировать у учащихся целостное представление об агробиологии.
- Ознакомить с основными понятиями агробиологии.
- Продолжить развитие аналитического мышления, позволяющего обобщать, оценивать, прогнозировать, различные ситуации.
- Продолжить формирование уверенности в собственных силах и возможностях путём осуществления деятельности, доступной возрасту учащихся.
- Научить оперативно и творчески решать задачи, постоянно возникающие при освоении основ агробиологии.
- Актуализация знаний по разделам «Растения» и «Животные» с акцентами на темы: «Культурные растения», «Домашние животные», «Грибы», «Микроорганизмы»;

- Создание условий для осознанного выбора дальнейшего образования, связанного с агробиологическим направлением;
- Формирование умений самостоятельной, творческой, поисковой, исследовательской работы учащихся.
- Воспитывать уважение к добросовестному труду, получаемым результатам.

**Место курса в учебном плане:** продолжительность обучения 1 год. Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Тема 1. Вводное занятие. (1 час)**

Предмет дисциплины и обзор вопросов, которые будут изучаться в элективном курсе. Наука агробиология, ее место и значение в практике сельского хозяйства и в системе природоохранных мероприятий. Природные и сельскохозяйственные экосистемы.

### **Тема 2. Агрэкологические системы, их формирование и структура. (4 часа)**

Структура агроэкосистемы. Важнейшие группы продуцентов, консументов и редуцентов в агроэкосистемах, цепи питания, потоки веществ и энергии. Место и роль человека в агроэкосистемах. Абиотический компонент агроэкосистемы, понятие об экологических ресурсах агроэкосистемы.

#### *Практические занятия*

Экологические экскурсии в ближайший сельскохозяйственный массив, знакомство учащихся с основными элементами агроландшафта, его структурой и динамикой (сезонной и пространственной), анализ направленности потоков веществ и энергии в агроэкосистеме.

### **Тема 3. Учение о почве. (6 часов)**

Почва как уникальное природное тело. Роль литосферы, гидросферы и атмосферы в ее формировании. Почва как важнейший компонент биосферы. Понятие о плодородии почвы. Значение почвы для существования жизни на Земле. Роль растений, животных и

микроорганизмов в почвообразовательном процессе. Физические и химические свойства почвы, определяющие ее плодородие.

Влияние растительности, климата и горных пород на формирование разнообразия почв в различных природных зонах Российской Федерации. Свойства почв разных типов и пути повышения их плодородия. Понятие об эрозии почвы и способы ее предупреждения. Оценка водной и ветровой эрозии почвенного покрова в районе наблюдений.

1. Экскурсия в музей почвоведения, в местный краеведческий музей.
2. Выполнение работ по подготовке почвы к посеву (посадке) картофеля, овощных, плодово-ягодных и декоративных растений (летняя учебная практика).

*Проекты:* “Почвенное плодородие и его повышение”.

#### **Тема 4. Растения в агроландшафте. (10 часов)**

Растения как важнейший компонент агроэкосистем. Морфологические и физиологобиохимические особенности культурных и дикорастущих (сорных) растений. Влияние на продуктивность растений важнейших экологических факторов (солнечной радиации, газового состава атмосферы, минеральных и органических веществ почвы). Многообразие хозяйственно- биологических типов культурных растений, их роль в жизни человека. Влияние культурных растений на плодородие почвы. Понятие о почвенной эрозии, ее причинах и следствиях. Роль различных хозяйственно- биологических типов культурных растений и лесных насаждений в предупреждении эрозии и охране почв.

*Практические занятия*

1. Определение всхожести и энергии прорастания семян (зерновых, овощных, декоративных и других культур).

*Проекты:* “Удобрения и урожай”, “Сорта культурных растений и их создатели”, “Витамины в саду и огороде”, “Сорняки”, “Жизнь луговых растений”, “Продукты растениеводства в жизни людей”.

#### **Тема 5. Животные в агроландшафте. (8 часов)**

Влияние земледелия на дикую фауну. Виды животных (насекомых, птиц, млекопитающих), доминирующие в агроландшафте и исчезающие из него. Дикие животные

– промежуточные хозяева паразитов сельскохозяйственных животных. Вредители культурных растений и их экономическое значение. Сельскохозяйственные животные как компонент агроэкосистемы, цепи питания с их участием. Кормовая база животноводства в агроландшафте. Различные формы содержания травоядных животных и их влияние на почвенный и растительный покров в агроландшафте.

### ***Практические занятия***

1. Выявление видового состава и учет численности животных, обитающих в почве и на ее поверхности (членистоногих, моллюсков, дождевых червей, грызунов).
2. Наблюдения за жизнью птиц в агроландшафте, устройство искусственных гнездовий и подкормка полезных видов птиц.

***Проекты:*** “Породы сельскохозяйственных животных и их родоначальники”, “Насекомые, разводимые человеком”, “Продукты животноводства в жизни людей”.

### **Тема 6. Возникновение и развитие земледелия. (1 час)**

Возникновение земледелия и скотоводства, их значение для эволюции человека. Центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову). Системы мирового земледелия, их развитие и влияние на плодородие почвы.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы (ЭОР)
		Всего	Теоретичес кие материал	Практически е работы	
1	Вводное занятие	1	1	-	
2	Агроэкосистемы, их формирование и структура	4	4	-	
3	Учение о почве	12	11	1	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/030017f9-e928-4a8bbe5f-c3ef3b741bef">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/030017f9-e928-4a8bbe5f-c3ef3b741bef</a>
4	Растения в агроландшафте	8	6	2	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/c4651572-dbc3-49a78dd7-d72d1b01efd6">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/c4651572-dbc3-49a78dd7-d72d1b01efd6</a>
5	Животные в агроландшафте	8	6	2	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/aa7a3c7a-6db6-4e35b7d8-dce40646075f">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/aa7a3c7a-6db6-4e35b7d8-dce40646075f</a>
6	Возникновение и развитие земледелия	1	1	-	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/aa7a3c7a-6db6-4e35b7d8-dce40646075f">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/lesson/aa7a3c7a-6db6-4e35b7d8-dce40646075f</a>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	№ урока	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы (ЭОР)
	1	Вводное занятие.	
	2	Природные и сельскохозяйственные экосистемы, их сравнение	
	3	Природные и сельскохозяйственные экосистемы, их сравнение	
	4	Агроэкосистемы, их формирование и структура	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d695c">https://m.edsoo.ru/863d695c</a>
	5	Агроэкосистемы, их формирование и структура	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d695c">https://m.edsoo.ru/863d695c</a>

	6	Требования культурных растений к почвам, роль растений в почвообразовании.	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07</a>
	7	Кислотность почвы	
	8	Экологические факторы в жизни растений. Солнечная энергия как экологический фактор	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07</a>
	9	Экологические факторы в жизни растений. Влажность, как экологический фактор	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07</a>
	10	Экологические факторы в жизни растений. Температура, как экологический фактор	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07</a>
	11	Минеральные удобрения	
	12	Сорные растения и меры борьбы с ними	

	13	Хозяйственно-биологические типы культурных растений	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07</a>
	14	Ознакомление с классификацией сорных растений. Определение и описание наиболее распространенных и злостных сорняков	
	15	Влияние культурных растений на почву	<a href="https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academycontent.myschool.edu.ru/06/07</a>
	16	Практические занятия: «Определение всхожести и энергии прорастания семян», «Определение силы роста семян»	
	17	Ознакомление с предшественниками основных полевых культур и составление схем севооборотов	
	18	Природные сенокосы и пастбища	
	19	«Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации»: влияние на продуктивность растений свойств почвы.	<a href="https://m.edsoo.ru/863d67ea">https://m.edsoo.ru/863d67ea</a>

	20	«Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации»: оценка влияния растений на эрозию почвы.	<a href="https://m.edsoo.ru/863d67ea">https://m.edsoo.ru/863d67ea</a>
	21	«Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации»: изготовление, хранение и использование гербария.	<a href="https://m.edsoo.ru/863d67ea">https://m.edsoo.ru/863d67ea</a>

22	Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации»: методы оценки засоренности сорняками.	<a href="https://m.edsoo.ru/863d67ea">https://m.edsoo.ru/863d67ea</a>
23	«Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации»: биохимические особенности культурных растений.	<a href="https://m.edsoo.ru/863d67ea">https://m.edsoo.ru/863d67ea</a>
24	«Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации».	
25	«Растительность как фактор почвообразования на примере луговой ассоциации».	
26	Насекомые, птицы и грызуны в агроландшафте: влияние земледелия на фауну. Насекомые, птицы и грызуны в агроландшафте: животные, доминирующие с/х ландшафте	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a>
27	Насекомые, птицы и грызуны в агроландшафте: животные, исчезающие из с/х ландшафтов.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dc8a2">https://m.edsoo.ru/863dc8a2</a>

28	Насекомые, птицы и грызуны в агроландшафте:	
29	Животные, прирученные человеком	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd4e6">https://m.edsoo.ru/863dd4e6</a>
30	Домашние животные на пастбищах	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863dd4e6">https://m.edsoo.ru/863dd4e6</a>
31	Содержание сельскохозяйственных животных в животноводческом хозяйстве. Наблюдение за жизнью птиц в саду.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de9a4">https://m.edsoo.ru/863de9a4</a>

	32	Содержание сельскохозяйственных животных в животноводческом хозяйстве. Ресурсы пчеловодства.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de9a4">https://m.edsoo.ru/863de9a4</a>
	33	Содержание сельскохозяйственных животных в животноводческом хозяйстве. С/х животные, цепи питания с их участием.	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863de9a4">https://m.edsoo.ru/863de9a4</a>
	34	«Российские ученые – основоположники земледелия и растениеводства»	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d6cc2">https://m.edsoo.ru/863d6cc2</a>

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Агрэкология. Под ред. В. А. Черникова и А. И. Черкесова. М.: Колос, 2000.
2. Алексеев С. В., Каррыев Б. Б. Введение в агрэкологию (пособие для учителя). СПб.: Крисмас+, 1999.
3. Авдонин Н. С. Агрэхимия. М.: Изд-во МГУ, 1982. Андреев Н. Г. Луговое и полевое кормопроизводство. М.: Колос, 1984. Артемьев Б. Д., Артемьев А. Ю. Пчеловодство в вопросах и ответах. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000.
4. Артемьев Б. Д., Артемьев А. Ю. Солнце и пчелы. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000.
5. Банников А. Г., Рустамов А. К. Охрана природы. М.: Колос, 1977.
6. Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. М.: Высшая школа, 1971.
7. Биосфера. Пер. с англ. под ред. М. С. Гилярова. М.: Мир, 1972.
8. Бондаренко Н. В., Поляков И. Я., Стрелков А. А. Вредные нематоды, клещи, грызуны. Л.: Колос, 1977.
9. Бунин М. С. Новые овощные культуры России. М.: Росинформагротех, 2002.
10. Былова А. М., Шорина Н. И. Экология растений. М.: Издат. Центр
11. «Вентана-Граф», 2001.