

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ
У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион»)

РЕКОМЕНДОВАНА
Экспертным советом

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»

ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»

Протокол № _____
от «___» _____ 2020 г.

_____ Н.Н. Голева

«ФИТОЭКОЛОГИЯ»

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность: естественнонаучная

Профиль: биология, экология

Тип программы: модифицированная

Возраст участников программы: 12 – 15 лет

Срок реализации программы: 1 год (144 часа)

Уровень освоения: базовый

Автор:

Лесных Людмила Васильевна
педагог дополнительного образования
ГАУ ДО ВО Региональный центр «Орион»

г. Воронеж, 2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Фитоэкология» предназначена для учащихся 6-8 классов, проявляющих интерес к изучению биологии, физиологии, экологии, агротехнологии выращивания растений, к учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа «Фитоэкология» является модифицированной, имеет базовый уровень освоения, позволяет учащимся среднего школьного возраста научиться понимать особенности жизнедеятельности растений, оценивать и управлять внешними факторами среды, которые влияют на их развитие с помощью цифровых лабораторий PASCO, выращивать рассаду овощных и цветочных культур с использованием новых агротехнологий.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Фитоэкология» состоит в том, что она позволяет учащимся определить сферу своих интересов в области естествознания, освоить новые агротехнологии выращивания овощных и цветочных культур, выбрать направление для дальнейшего углубленного изучения по базовым и продвинутым программам дополнительного образования, определиться с выбором профильного среднеспециального или высшего учебного заведения.

Новизна программы «Фитоэкология» опирается на комплексное использование цифровых лабораторий и современных технологических установок выращивания агрокультур. Программа предполагает углубить школьные знания учащихся по биологии и экологии, привить навыки и умения по проведению лабораторных работ, привлечь к проектно-исследовательской работе.

Цель: изучение влияния экологических факторов на растения с помощью цифровых лабораторий PASCO, выращивание рассады овощных и цветочных культур с использованием новых агротехнологий.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, улучшить ориентацию ребенка в предметной области.

Срок реализации программы: 1 год, 144 часа.

Возраст: группы учащихся смешанные 12-15 лет.

Возрастные особенности детей, участвующих в реализации

Количество учащихся: 12-15 человек.

Состав группы: постоянный, разновозрастный.

Форма занятий: групповая, очная, возможно использование элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Количество занятий: занятия по 2 часа в день, два занятия в неделю, каждое занятие по 45 минут в соответствии с учебно-календарным графиком.

Ожидаемые результаты освоения программы

К концу обучения и воспитания по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Фитоэкология» учащиеся приобретут комплекс взаимосвязанных знаний, представлений, умений, определённый опыт.

учащийся *должен знать:*

- основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений;
- принцип работы цифровых лабораторий PASCO;
- основные хозяйственные группы овощных и цветочных растений;

- строение плодов и семян овощных и цветочных культур;
- основные агротехнические приемы подготовки семян к посеву;
- технологию подготовки почвенных смесей;
- правила посева семян овощных и цветочных культур;
- технологию пикировки сеянцев овощных и цветочных культур;
- основные приемы ухода за овощными и цветочных растениями: полив, прополка, рыхление, подкормка;
- учащийся *должен уметь*:
- различать хозяйственные группы овощных и цветочных растений;
- различать плоды и семена овощных и цветочных культур;
- составить почвенную смесь для выращивания овощных и цветочных культур;
- подготовить семена овощных и цветочных культур к посеву;
- произвести посев семян овощных и цветочных культур;
- пикировать сеянцы овощных и цветочных культур;
- применять основные приемы ухода за овощными и цветочных растениями: полив, прополка, рыхление, подкормка;
- самостоятельно работать с литературой и анализировать прочитанное;
- давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные вопросы.

**Учебно-тематический план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Фитоэкология»**

№	Наименование темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Многообразие растений	8	4	4
2.	Основы физиологии растений	40	16	24
3.	Основы морфологии растений	12	4	8
4.	Экологические факторы в жизни растений	16	8	8
5.	Современные агротехнологии	40	16	24
6.	Проектная и исследовательская деятельность в области фитоэкологии	12	4	8
7.	Подготовка учебно-исследовательских и проектных работ к участию в конкурсах	16	8	8
	ИТОГО:	144	60	84