

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ефремовский физико-математический лицей»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

Утверждаю:
Директор МКОУ «ЕФМЛ»
/Валентьева В.А./
Приказ от «30» августа 2024 г. №42



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ФИТОДИЗАЙН»

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 12-15 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Сальникова Ирина Валентиновна,
учитель биологии

Пояснительная записка

Некоторые лицеисты в рамках итоговой аттестации в форме ЕГЭ сдают биологию на профильном уровне, активно участвуют в вузовских олимпиадах, обучаясь в 11 классе. Для получения высоких баллов и, как следствие, свободы в выборе вуза, целесообразно выделять дополнительные часы для занятий биологией. Программа курса нацелена на расширение и углубление знаний по биологии, экологии. Также материал программы может быть полезен на различных биологических олимпиадах и конкурсах.

Направленность программы: *естественно-научная.*

Актуальность программы: Роль биологии в современном обществе растет непрерывно. Невозможно себе представить современную жизнь без селекции, генетических исследований, производства новых продуктов питания, а также экологических источников энергии. Основное значение биологии состоит в том, что она представляет собой фундамент и теоретическую базу для многих перспективных наук, например, таких, как, генетическая инженерия и бионика, биотехнология.

Само дальнейшее существование цивилизации возможно только при наличии гармонии в окружающей среде. Только соблюдение биологических закономерностей, а также повсеместное использование прогрессивных биотехнологий на основе экологического мышления позволит обеспечить естественное безопасное сосуществование всем без исключения жителям планеты.

Кружок «Фитодизайн» предлагает учащимся 7-8 классов условия для реализации ими своих интересов, способностей и дальнейших (послешкольных) жизненных планов.

Отличительные особенности программы: данная рабочая программа составлена учителем на основе программы «Фитодизайнер» для 7- 9 классов», разработанной Панченко С.А. и адаптированной для 7-8 классов лицея.

Адресат программы: учащиеся 7 - 8 классов (12-15 лет).

Объём программы: 216 часов.

Форма обучения: групповая.

Виды занятий: лекция, семинар, беседа, практическая работа.

Срок освоения программы: 2 года.

Режим занятий:

7 - 8 класс - 6 часов в неделю.

Формы подведения итогов: после изучения каждой темы учащиеся выполняют практическую работу. Выращенная силами учащихся рассада, собранные семена и луковицы высаживаются и высеваются на газонах по периметру лицея. Другие формы: проектные презентации, экскурсии.

Цель: формирование экологического мышления, воспитание чувства ответственности, любви к окружающим нас растениям, оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении, систематизации и обобщении их знаний по биологии.

Задачи:

- $\frac{3}{4}$ развитие у обучающихся интуиции, наблюдательности, логического мышления, художественных навыков, используемых для изучения смежных дисциплин;
- $\frac{3}{4}$ формирование в процессе обучения познавательной активности, умения приобретать и творчески распоряжаться полученными знаниями, потребностей к научно-исследовательской деятельности в процессе активной самостоятельной работы, к продолжению образования и самообразованию.

При отборе учебного материала программы учитывались принципы:

- $\frac{3}{4}$ научности (ознакомление с научными фактами, понятиями, законами, теориями);

- ¾ фундаментальности (объединение учебного материала на основе научных фактов, фундаментальных понятий, теоретических моделей, законов, теорий);
- ¾ целостности (формирование целостной картины мира);
- ¾ преемственности и непрерывности (учет предшествующей подготовки учащихся);
- ¾ систематичности и доступности (изложение учебного материала в соответствии со сложившейся логикой и уровнем развития учащихся). В этом новизна программы.

Особенностями данной программы являются:

- ¾ Временная протяженность (рассчитана на два года).
- ¾ Реализация программы предусматривает возможность начала обучения с любой ступени (с любого из 7 – 8 классов), не нанося сколь-нибудь ощутимого ущерба качеству образования благодаря большому количеству практических работ.

Данная программа способствует формированию у учащихся

- ¾ знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях;
- ¾ общенаучных и интеллектуальных умений;
- ¾ навыков самостоятельного приобретения, пополнения и творческого применения своих знаний.

В части обеспечения формирования общенаучных и интеллектуальных умений основное внимание уделяется нахождению сходств и различий в тех или иных процессах и явлениях, точному употреблению и интерпретации научных понятий и символов на основе четко усвоенных определений и вдумчивого изучения соответствующего теоретического материала, убедительному обоснованию собственной точки зрения, умению извлекать информацию из различных источников.

В процессе реализации программы важное значение придается практике. В каждом разделе программы после изложения соответствующего теоретического материала предлагаются практические работы и задачи для самостоятельного решения, включающие индивидуальные задания.

Планируемые результаты освоения курса:

1 год – более свободное выражение чувств детьми, умение применить приобретенные знания и методы при изучении смежных дисциплин, развитие различных сторон мышления обучающегося: наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического, критического;

2 год – расширение, систематизация и обобщение знаний по биологии, стремление к научно-исследовательской деятельности, к продолжению образования и самообразованию, выбор учащимися для изучения на старшей ступени обучения биологии на высоком уровне;

Планирование кружка «Фитодизайн»

2019/2020 учебный год

2 год обучения, 6 часов в неделю, всего 216 часов.

36 недель

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ТЕМА 1. Осенние работы на участке. 74 часа

1. Техника безопасности при работе с садово-огородным инвентарём.
Знакомство с основными инструментами. Риски и опасности при работе с механическими орудиями. Химические средства и способы защиты.
2. Подготовка и высадка луковичных культур.
Теоретически основы роста луковичных культур. Сроки выкопки и посадки. Условия высадки, уход за растением после посадки.
3. Работа с семенами.
Обзор растений, размножающихся семенами. Цветы на газонах лица. Виды семян. Способы сбора семян.
4. Посадки декоративных культур.
Способы вегетативного размножения растений. Посадка кустарниковых и травянистых растений: глубина, полив, удобрения.
5. Многолетники открытого грунта.
Виды растений, присутствие на газонах. Условия зимовки. Укрытие растений на зиму. Факторы риска.
6. Многолетники, зимующие в помещении.
Растения южных широт. Условия хранения растений в подвалах и погребах. Условия зимовки в помещениях.
7. Подготовка растений к зиме.
Обрезка, удаление листьев, соплодий. Подготовка корневой системы к зиме. Укрытие растений.

Практическая работа	Часы
Работа на участке	18
Подготовка и высадка луковичных культур	4
Работа с семенами	10
Посадки декоративных культур	10
Многолетники открытого грунта	2
Многолетники, зимующие в помещении	2
Подготовка растений к зиме	8
Практическая работа с посадочным материалом	6

ТЕМА 2. Общие сведения о растительном мире. 42 часа.

1. Общие сведения о строении растений.
Стебель. Лист. Соцветие. Соплодие. Ткани растений. Основные органы растений.
Классификация растений.
2. Краткий словарь научных терминов.

- Термины по ботанике, экологии. Термины по анатомии и морфологии растений. Библиографический список литературы.
3. Минеральное питание растений.
Основные элементы в питании растений. Микро и макроэлементы. Различные пути поступления элементов в растение.
 4. Полив и удобрения.
 5. Основные экологические факторы: свет, вода, субстрат.
Влияние влаги на жизнь и рост растения. «Сухой» полив. Взаимосвязь экологических факторов. Минеральные удобрения: виды, содержание элементов. Биологические удобрения.
 6. Календарь работ на участке.
Календарь работ на участке по месяцам. Фенологический календарь.
 7. Работа с посадочным материалом.
Семенное и вегетативное размножение растений. Сортировка луковиц. Вредители и болезнь посадочного материала в период хранения. Черенкование. Прививки.

Практическая работа	Часы
Полив и удобрения	2
Работа с посадочным материалом	10

ТЕМА 3 Рассада. Весенние работы на участке. 100 часов.

1. Размножение растений черенкованием.
Виды растений, размножаемые черенкованием. Заготовка черенков. Хранение. Грунт. Условия посадки.
2. Подготовка почвы к посеву
Виды почв. Добавки. Агроперлит, вермикулит.
3. Предпосевная обработка семян.
Стимуляторы прорастания семян.
4. Посев
Правила посева семян различных растений.
5. Уход за рассадой.
Условия роста рассады. Пикирование рассады.
6. Уборка на участке.
Весенние работы на участке. Сбор и уничтожение растительных остатков.
7. Весенняя обрезка деревьев.
Условия обрезки деревьев весной.
8. Весенняя обрезка кустарников.
Условия весенней обрезки кустарников
9. Планирование посадок.
Условия произрастания растений вместе. Схемы посадок.
10. Подготовка почвы к посеву.
Необходимые условия прорастания растений. Подготовка почвы.
11. Посев семян в грунт.
Зависимость глубины посадки растений от размера семян.
12. Высадка рассады.
Условия для высадки рассады.

Практическая работа	Часы
Подготовка почвы к посеву	8
Предпосевная обработка семян	4
Посев	4
Уход за рассадой	14
Уборка на участке	14
Весенняя обрезка деревьев	2
Весенняя обрезка кустарников	2
Планирование посадок	4
Подготовка почвы к посеву	10
Посев семян в грунт	4
Высадка рассады	4

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	№ недели	Тема	Количество часов	
			Теория	Практика
ТЕМА 1. Осенние работы на участке. 74 часа				
1-2	1	Техника безопасности при работе с садово-огородным инвентарём	2	
3-20	1-4	Работа на участке		18
21-26	4-5	Подготовка и высадка луковичных культур	2	4
27-38	5-7	Работа с семенами	2	10
39-50	7-9	Посадки декоративных культур	2	10
51-54	9	Многолетники открытого грунта	2	2
55-58	10	Многолетники, зимующие в помещении	2	2
59-68	10-12	Подготовка растений к зиме	2	8
69-74	12-13	Практическая работа с посадочным материалом		6
ТЕМА 2. Общие сведения о растительном мире. 42 часа.				
75-80	13-14	Общие сведения о строении растений	6	
81-86	14-15	Краткий словарь научных терминов	6	
87-92	15-16	Минеральное питание растений	6	
93-98	16-17	Полив и удобрения	4	2
99-104	17,19	Календарь работ на участке	6	
105-116	20-21	Работа с посадочным материалом	2	10
ТЕМА 3 Рассада. Весенние работы на участке. 100 часов.				
117-122	22	Размножение растений черенкованием	6	
123-132	23,24	Подготовка почвы к посеву	2	8
133-138	24-25	Предпосевная обработка семян	2	4
139-144	25-26	Посев	2	4
145-162	26-28	Уход за рассадой	4	14
163-178	28-30	Уборка на участке	2	14
179-182	30	Весенняя обрезка деревьев	2	2
183-186	31	Весенняя обрезка кустарников	2	2
187-192	31-32	Планирование посадок	2	4
193-204	32-34	Подготовка почвы к посеву	2	10
205-210	35	Посев семян в грунт	2	4
211-216	36	Высадка рассады	2	4
		Итого		116 часов

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КРУЖКА «ФИТОДИЗАЙН»

2018/2019 учебный год

1 год обучения, 6 часов в неделю, 36 учебных недель, всего 216 часов.

Учебно-тематический план

ТЕМА 1. Общие сведения о земледелии. - 30 часов

		Теория	Практика
1	Техника безопасности при работе с садово-огородным инвентарём	2	
2	Работа на участке		20
3	Определение кислотности почвы и её структуры		2
4	Способы обработки почвы		2
5	Способы уничтожения сорняков		2
6	Совместимость растений	2	

1. Техника безопасности при работе с садово-огородным инвентарём 2 часа
Знакомство с основными инструментами. Риски и опасности при работе с механическими орудиями. Химические средства и способы защиты.
2. Работа на участке – 20 часов.
Осенняя уборка растительных остатков, обрезка соцветий, сбор семян.
3. Определение кислотности почвы и её структуры – 2 часа
Установление характера почвы на участке, определение кислотности.
4. Способы обработки почвы – 2 часа
Способы механической обработки почвы – инструменты, механизмы.
5. Способы уничтожения сорняков – 2 часа
Инструменты для уборки сорняков. Гербициды.
6. Совместимость растений – 2 часа
Совместимость на одной клумбе растений по сроку жизни, отношению к солнцу, воде.

ТЕМА 2. Планирование участка - 38 часов

		Теория	Практика
1	Подготовка и высадка луковичных культур		4
2	Благоустройство участка		10
3	Устройство газона	2	2
4	Классификация растений	2	4
5	Элементы планировки	2	
6	Сортировка семян и посадочного материала		8
7	Устройство альпийской горки	4	

1. Подготовка и высадка луковичных культур - 4 часа
Осмотр, замачивание и высаживание луковичных культур.
2. Благоустройство участка – 10 часов
Уборка растительных остатков, санитарная обрезка растений.
3. Устройство газона – 4 часа
Виды газонов. Рокарии, клумбы.
4. Классификация растений – 6 часов
Стебель. Лист. Соцветие. Соплодие. Ткани растений. Основные органы растений.
Классификация растений.
5. Элементы планировки – 2 часа

- Составление схем посадки растений.
6. Сортировка семян и посадочного материала – 8 часов
Строение семени. Определение качества семян. Подготовка к хранению.
 7. Устройство альпийской горки – 4 часа
Составление схем по устройству альпийской горки. Растения для альпийской горки.

ТЕМА 3 Характеристика растений - 46 часов.

		Теория	Практика
1	Краткий словарь научных терминов	2	
2	Минеральное питание растений	6	
3	Аллелопатия растений	2	
4	Виды цветников	4	
5	Рост и развитие растений	6	
6	Роль воды в жизни растений.	6	
7	Свето- и тенелюбивые растения	4	
8	Календарь работ на участке	4	
9	Одно- и многолетние растения	4	
10	Многолетние цветы	4	
11	Однолетние цветы.	4	

1. Краткий словарь научных терминов -2 часа
Термины по ботанике, экологии. Термины по анатомии и морфологии растений.
Библиографический список литературы.
2. Минеральное питание растений – 6 часов
Основные элементы в питании растений. Микро и макроэлементы. Различные пути поступления элементов в растение.
3. Аллелопатия растений – 2 часа
Совместимость растений. Границы посадки совместимых и несовместимых растений.
4. Виды цветников - 4 часа
Клумбы. Газоны. Дорожки. Рокарии.
5. Рост и развитие растений – 6 часов.
Условия существования растений. Различия различных растений к условиям.
6. Роль воды в жизни растений – 6 часов.
Отношение различных растений к снабжению водой.
7. Свето- и тенелюбивые растения – 4 часа
Отношение различных растений к световым факторам..
8. Календарь работ на участке – 4 часа
Календарь работ на участке по месяцам. Фенологический календарь.
9. Одно- и многолетние растения – 4 часа.
Виды многолетних и однолетних растений. Различия в уходе.
10. Многолетние цветы – 4 часа.
Виды многолетних цветов. Размножение, уход, условия сохранения зимой.
11. Однолетние цветы. – 4 часа.
Виды однолетних цветов. Размножение, уход, сбор семян.

ТЕМА 4. Уход за растениями и защита их - 68 часов

		Теория	Практика
1	Способы защиты растений от вредителей и болезней.	4	2
2	Земельные смеси		2
3	Посев рассады растений.		8
4	Уход за всходами растений.		8
5	Классификация сорняков.	2	

6	Болезни и вредители растений.	4	4
7	Уход за рассадой растений.		10
8	Подкормка растений.		4
9	Пересадка растений.		6
10	Обрезка деревьев и кустарников	2	4
11	Работа на участке.		8

1. Способы защиты растений от вредителей и болезней. – 6 часов
Фунгициды. Инсектициды. Биологические методы борьбы с вредителями и болезнями.
2. Земельные смеси – 2 часа
Виды земли: дерновая, листовая. Перегной. Компост. Песок.
3. Посев рассады растений. – 8 часов
Подготовка семян к посеву. Глубина заделки. Густота посева.
4. Уход за всходами растений. – 8 часов
Освещённость. Полив. Проветривание.
5. Классификация сорняков. – 2 часа
Однолетние сорняки. Многолетние сорняки. Методы борьбы. Гербициды.
6. Болезни и вредители растений. 8 часов
Болезни растений: грибковые, бактериальные, вирусные. Вредители растений. Полезные насекомые.
7. Уход за рассадой растений. – 10 часов
Освещённость. Полив. Проветривание.
8. Подкормка растений. – 4 часа
Основные элементы в питании растений. Микро и макроэлементы. Различные пути поступления элементов в растение.
9. Пересадка растений. – 6 часов
Условия пикирования. Глубина посадки.
10. Обрезка деревьев и кустарников - 6 часов
Весенняя обрезка растений. Санитарная обрезка.
11. Работа на участке. – 8 часов
Уборка растительных остатков. Оценка состояния вышедших из зимовки растений.

ТЕМА 5. Цветочное оформление участка - 34 часа

		Теория	Практика
1	Подготовка семян к посеву.		2
2	Работа на участке.		8
3	Подготовка и высадка многолетних растений		4
4	Посев многолетних цветов.		2
5	Прополка, полив растений.		8
6	Посев однолетников.		6
7	Экскурсия в питомник		2
8	Резервное время		2

1. Подготовка семян к посеву - .2 часа
Замачивание. Барботирование. Прогрев.
2. Работа на участке - .8 часов
Уборка растительных остатков. Оценка состояния вышедших из зимовки растений.
3. Подготовка и высадка многолетних растений – 4 часа
Подготовка почвы. Условия посадки.
4. Посев многолетних цветов - .2 часа
Подготовка почвы. Условия посадки.
5. Прополка, полив растений. – 8 часов

- Удаление однолетних и многолетних сорняков. Полив.
6. Посев однолетников - .6 часов
Подготовка почвы. Условия посадки.
 7. Экскурсия в питомник – 2 часа
 8. Резервное время. – 2 часа

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	№ недели	Тема	Количество часов	
			теория	практика
		ТЕМА 1. Общие сведения о земледелии.		30 часов
1-2	1	Техника безопасности при работе с садово-огородным инвентарём	2	
3-22	1-4	Работа на участке		20
23-24	4	Определение кислотности почвы и её структуры		2
25-26	5	Способы обработки почвы		2
27-28	5	Способы уничтожения сорняков		2
29-30	5	Совместимость растений	2	
		ТЕМА 2. Планирование участка.		38 часов
31-34	6	Подготовка и высадка луковичных культур		4
35-44	6-8	Благоустройство участка		10
45-48	8	Устройство газона	2	2
49-54	9, 10	Классификация растений	2	4
55-56	10	Элементы планировки	2	
57-64	10,11	Сортировка семян и посадочного материала		8
65-68	12	Устройство альпийской горки	4	
		ТЕМА 3 Характеристика растений.		46 часов.
69-70	12	Краткий словарь научных терминов	2	
71-76	13	Минеральное питание растений	6	
77-78	14	Аллелопатия растений	2	
79-82	14	Виды цветников	4	
83-88	15	Рост и развитие растений	6	
89-94	16	Роль воды в жизни растений.	6	
95-98	17	Свето- и тенелюбивые растения	4	
99-102	17,18	Календарь работ на участке	4	
103-106	18, 19	Одно- и многолетние растения	4	
107-110	19	Многолетние цветы	4	
111-114	20	Однолетние цветы.	4	
		ТЕМА 4. Уход за растениями и защита их.		68 часов
115-120	20, 21	Способы защиты растений от вредителей и болезней.	4	2
121-122	21	Земельные смеси		2
123-130	22, 23	Посев рассады растений.		8
131-138	23, 24	Уход за всходами растений.		8
139-140	24	Классификация сорняков.	2	
141-148	25	Болезни и вредители растений.	4	4
149-158	25-26	Уход за рассадой растений.		10
159-162	27	Подкормка растений.		4
163-168	27-28	Пересадка растений.		6
169-174	28-29	Обрезка деревьев и кустарников	2	4
175-182	29-30	Работа на участке.		8
		ТЕМА 5. Цветочное оформление участка.		34 часа
183-184	31	Подготовка семян к посеву.		2
185-192	31-32	Работа на участке.		8
193-196	32-33	Подготовка и высадка многолетних растений		4
197-198	33	Посев многолетних цветов.		2
199-206	33-34	Прополка, полив растений.		8
207-212	34-35	Посев однолетников.		6
213-214	35	Экскурсия в питомник		2
215-216	36	Резервное время		2
		Итого		216 часов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Ваш сад». Справочник. Тула. Приокское книжное издательство, 1990 г.
2. «Справочник агронома по защите растений». Москва, «Россельхозиздат», 1979 г
3. Папорков М.А., Клинковская Н.И., Милованова Е.С. Учебно-опытная работа на пришкольном участке: Пособие для учителей. –М.: Просвещение, 1980.– 255 с., ил.
4. Вакуленко В.В., Труевцева М.Ф., Вакуленко В.В. Декоративное садоводство - 1982.
5. Азарушкин Н. Садовые цветы Выбираем, ухаживаем, наслаждаемся., СПб.: СпецЛит, Издательство СПХФА, 2011 г.
6. Чувилова А.А., Потапов С.П., Черных Т.Г., Коваль А.А.; Под ред. С.П. Потапова. - М.: Колос, 1984. - 239 с.
7. Декоративное растениеводство: Цветоводство: Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. -- 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. - 432 с., [16] с цв. вкл.: ил.
8. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: учеб. пособие для нач. проф. Образования / О. Н. Бобылева. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2012. - 208 с., [16] с. цв. ил.