

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» Дальнереченского городского округа**

«Рассмотрено»  
Заседание методического  
совета школы  
(протокол №1 от 15.07.2024 г.)

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Цымбал Т.Ю.  
«15» июля 2024 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «СОШ №5»  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Летовальцева  
Приказ №61-А П.2 от  
«15» июля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ  
«Практическая биология»  
7 класс  
2024 – 2025 учебный год**

(общий курс - 34 часа, недельная нагрузка – 1 час).

Учитель: Летовальцева С.Ю.

2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа факультативных занятий «Практическая биология» познакомит учащихся с отдельными, наиболее интересными, занимательными, удивительными явлениями и фактами из жизни культурных растений. Учащиеся узнают о роли воды, света и температуры в жизни растений, способах выращивания культурных растений, значении сельскохозяйственных растений, проблемах, возникающих в результате загрязнения окружающей среды.

Главной отличительной особенностью данной программы является возможность в процессе её изучения показать учащимся практическое значение биологических знаний, познакомить с ботаническими характеристиками и особенностями ведущих сельскохозяйственных культур. Практическое преподавание осуществляется на базе широкого использования жизненного опыта учащихся, привлечения их знаний и умений, полученных на занятиях на учебно-опытном участке школы, в школьной теплице.

**Целью** факультативных занятий является расширение и углубление знаний учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности растительных организмов, овладение практическими умениями по выращиванию культурных растений и формирование у учащихся познавательной, трудовой, эстетической и экологической культуры. Привитие учащимся интереса к жизни растений, бережному отношению к природе, расширение представлений о значении культурных растений для человека. В содержании программы рассматриваются вопросы, связанные с агротехникой культурных растений, их использованием в озеленении.

### **Задачи:**

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся в процессе усвоения знаний об особенностях выращивания культурных растений;
- формирование ценностного отношения к природе, к труду, связанному с выращиванием растений;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить биологические опыты;
- обеспечить усвоение учащимися основных положений о строении, жизненных функциях, многообразии, принципах классификации, значении растений в природе и в хозяйстве, развитии растительного мира;
- формирование практических и теоретических навыков у учащихся;
- развитие способностей применения приобретённых знаний в повседневной жизни.

### **Рекомендуемые формы и методы проведения занятий**

Эффективность процесса обучения зависит от соответствующих форм и методов обучения. В силу специфики содержания и целей данных факультативных занятий важной формой обучения является экскурсия (в природу, на сельхоз угодья и школьную теплицу), практические работы, постановка биологических опытов.

Изучение программы факультативных занятий рассчитано на 34 часа (1 час в неделю), 7 практических работ, 6 опытов, 1 экскурсия.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Введение (2 ч)**

Многообразие растительного мира. Знакомство с важнейшими культурными растениями – от древних времён до наших дней (полевые, овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные). Народнохозяйственное значение и распространение культурных растений. Рациональное использование растительных богатств и их воспроизводство.

### **Экскурсия**

1. Знакомство с важнейшими сельскохозяйственными культурами (посещение теплицы, пришкольного учебно-опытного участка, сельскохозяйственных угодий).

### **Ботаническая характеристика сельскохозяйственных культур (5 ч)**

Разнообразие сельскохозяйственных культур по формам и продолжительности жизни.

Органы культурных растений. Корневые системы культурных растений. Корнеплодные культуры. Использование видоизменённых побегов человеком. Цветение и опыление культурных растений. Плоды и семена культурных растений.

**Использование человеком различных органов выращиваемых культурных растений.**

### **Практические работы:**

1. Определение основных корнеплодных культур по корням и листьям.
2. Ознакомление с сухими и сочными плодами (на примере сельскохозяйственных культур).

### **Культурные растения и условия, необходимые для их жизни**

#### **(7 ч)**

Отношение сельскохозяйственных культур к свету. Значение выбора участка, густоты стояния растений и способа размещения их на площади для обеспечения оптимального светового режима. Приёмы улучшения условий освещённости при уходе за сельскохозяйственными культурами, основные требования к их выполнению.

Отношение культурных растений к воде. Требования важнейших культур к влажности почвы и воздуха. Создание водного режима, благоприятного для выращиваемых культур. Орошение, его значение и способы проведения. Норма полива. Агротехнические приёмы ухода за растениями, помогающие улучшить их снабжение водой, основные требования к их выполнению.

Отношение культурных растений к различным температурным показателям. Создание человеком благоприятных условий для произрастания культурных растений. Контролирование человеком условий окружающей среды: холодные парники, теплицы, навесы и тоннели.

Почва и её плодородие. Питательные вещества, получаемые растениями из почвы. Почвенные смеси.

Органические удобрения. Минеральные удобрения – простые и комплексные, различие между ними. Наиболее распространённые удобрения, используемые в сельском хозяйстве. Сроки и способы внесения удобрений в практике растениеводства. Микроудобрения. Значение удобрений.

***Практические работы:***

3. Выгонка зелёного лука. Влияние основных элементов питания на его рост и развитие.

**Занимательные опыты с растениями (6 ч)**

Правила проведения опытов. Выбор и подготовка объектов для опытов.

*Опыты:*

1. Проращивание клубней картофеля на свету и в темноте.
2. Влияние раздражителей на рост и развитие растения.
3. Прорастание семян при различных температурах.
4. Содержание в семенах воды, минеральных и органических веществ.
5. Образование крахмала в листьях на свету.

**Способы размножения культурных растений (6 ч)**

Семенное размножение сельскохозяйственных растений. Сбор и хранение. Посевные качества семян. Условия, необходимые для прорастания семян. Основные способы вегетативного размножения: видоизменёнными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививками. Хозяйственное значение вегетативного размножения культурных растений.

***Практические работы:***

4. Прививка копулировкой с язычком плодовых деревьев и кустарников.
5. Черенкование комнатных растений.

*Опыты:*

6. Проращивание семян при различных температурах.

**Общие приёмы возделывания сельскохозяйственных культур (6 ч)**

Обработка почвы под культуры. Инструменты для обработки почвы. Предпосевная подготовка семян. Сроки посева. Способы посева и посадки, глубина заделки семян. Приёмы подготовки посадочного материала (клубни, луковицы, корневища, черенки, отводки). Агротехника посева семян. Общие приёмы ухода за растениями: рыхление междурядий, полив, подкормка, окучивание, прореживание, уничтожение сорняков, обрезка побегов, борьба с вредителями и болезнями.

***Практические работы:***

6. Подготовка почвы к посеву.
7. Влияние глубины заделки семян на их всхожесть.

**Планетарная роль растений (1 ч)**

Роль зелёных растений в сохранении и развитии жизни на Земле. Культурные растения как основной источник продуктов питания и сырья для промышленности. Растения и чистота воздуха. Значение зелёных насаждений. Работа учащихся школы по охране растительности, озеленению своего города (села), школьной территории, учебных кабинетов.

**Круглый стол «С урожаем круглый год» (1 ч)**

## Календарно – тематическое планирование курса

№ п/п	Название темы	Даты
1-2	Введение: многообразие растительного мира, знакомство с важнейшими культурными растениями.	1-2-я недели
3	Экскурсия: знакомство с важнейшими с/х культурами.	3-я неделя
4	Разнообразие с/х культур по формам и продолжительности жизни.	4-я неделя
5	Органы культурных растений. Корневые системы культурных растений.	5-я неделя
6	Корнеплодные культуры. Использование видоизменённых побегов, человеком.	6-я неделя
7	Практическая работа: Определение основных корнеплодных культур по корням и листьям. Ознакомление с сухими и сочными плодами.	7-я неделя
8	Отношение с/х культур к свету. Значение выбора участка, частоты посева.	8-я неделя
9	Отношение культурных растений к воде. Требования важнейших культур к влажности почвы и воздуха.	9-я неделя
10	Отношение культурных растений к различным температурным показателям.	10-я неделя
11	Создание человеком благоприятных условий для произрастания культурных растений.	11-я неделя
12	Почва и её плодородие. Питательные вещества.	12-я неделя
13	Органические удобрения. Минеральные удобрения.	13-я неделя
14	Практическая работа: Выгонка зелёного лука.	14-я неделя
15	Правила проведения опытов. Выбор и подготовка объектов для опытов.	15-я неделя
16	Проращивание клубней картофеля на свету и в темноте.	16-я неделя
17	Влияние раздражителей на рост и развитие растения.	17-я неделя
18	Прорастание семян при различных температурах.	18-я неделя
19	Содержание в семенах воды, минеральных и органических веществ.	19-я неделя
20	Образование крахмала в листьях на свету.	20-я неделя
21	Семенное размножение с/х растений. Сбор и хранение.	21-я неделя
22	Посевные качества семян. Условия необходимы для прорастания семян	22-я неделя
23	Основные способы Вегетативного размножения	23-я неделя
24	Практическая работа: Прививка плодовых деревьев и кустарников.	24-я неделя
25	Черенкование комнатных растений.	25-я неделя
26	Опыт: Проращивание семян при различных температурах.	26-я неделя
27	Обработка почвы под культуры. Инструменты для обработки почвы.	27-я неделя
28	Предпосевная подготовка семян. Сроки посева.	28-я неделя
29	Агротехника посева.	29-я неделя

30	Общие приёмы ухода за растениями.	30-я неделя
31	Практическая работа: Подготовка почвы к посеву.	31-я неделя
32	Влияние глубины заделки семян на их всхожесть.	32-я неделя
33	Роль зелёных растений в сохранении и развитии жизни на земле.	33-я неделя
34	Круглый стол «С урожаем круглый год».	34-я неделя

### ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения содержания учебной программы факультативных занятий у учащихся будут сформированы *представления*:

- о роли культурных растений в жизни человека;
- о рациональном использовании растительных богатств и их воспроизводстве;
- о разнообразии сельскохозяйственных культур по формам и продолжительности жизни;
- об особенностях строения корневой системы, стеблей, листьев, плодов и семян культурных растений;
- об использовании органов растений человеком;
- об условиях, необходимых для жизни растений: температура, свет, влажность;
- о способах размножения культурных растений;
- о многообразии и уникальности растительного мира.

Учащиеся овладевают следующими *способами деятельности*:

- объяснять значение культурных растений в жизни человека;
- называть важнейшие сельскохозяйственные культуры;
- ставить биологические опыты по влиянию факторов среды на рост и развитие растений, анализировать полученные данные, делать выводы;
- обосновывать значение кислорода, воды, температуры для прорастания семян;
- проводить наблюдения кратковременные и длительные за культурными растениями на пришкольном учебно-опытном участке, дома, в кабинете биологии, в живом уголке;
- проводить различные агротехнические приёмы: рыхление почвы, полив, посев, пикировку, окучивание, подкормку, прореживание, уничтожение сорняков, обрезку побегов, борьбу с вредителями и болезнями;
- применять знания об особенностях строения и жизнедеятельности культурных растений для их выращивания;
- овладевать приёмами возделывания культурных растений;
- составлять рекомендации по выращиванию сельскохозяйственных культур;
- соблюдать правила бережного отношения к растениям.

### Список рекомендуемых источников

1. Батурицкая, Н. В. Удивительные опыты с растениями / Н. В. Батурицкая, Т. Д. Фенчук. – Минск : Нар. асвета, 1991. – 208 с.

2. Мир культурных растений / сост. В. Д. Баранов, Г. В. Устименко. – М. : Мысль, 1994. – 382 с.
3. Митина, Л. П. Агротехника растениеводства: учеб. пособие для уч-ся / Л. П. Митина, Г. А. Замяткин. – М., 1990. – 94 с.
4. Основные понятия науки о растительном покрове <http://geobotany.narod.ru/theory1-part2.htm>
5. Петров, В. В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя / В. В. Петров. – М. : Просвещение, 1991. – 205 с.
6. Ракитин, А. Выращивание плодовых и ягодных культур / А. Ракитин. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2004. – 336 с.
7. Рейвн, П. Современная ботаника: в 2 т.; пер. с англ. / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн. – М. : Мир, 1990. – Т. 2. – 344 с.
8. Семёнова, Г. Ю. Технология: Выращивание культурных растений / Г. Ю. Семёнова. – М. : Вентана-Граф, 2006. – 176 с.
9. Смирнова, А. В. Мир растений. Рассказы о культурных растениях / А. В. Смирнова. – М. : Молодая гвардия, 1988. – 303 с.
10. Цветкова, И. В. Экологический светофор: метод. пособие для учителей / И. В. Цветкова. – М. : Изд. дом «НООСФЕРА», 2001. – 64 с.
11. Черныш, И. В. Удивительные растения / И. В. Черныш – М. : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 320 с.