

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Тазетдинов Ш.Х.

Протокол № 2

от «28» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Исхакова А.П.

от «28» августа 2025 г.

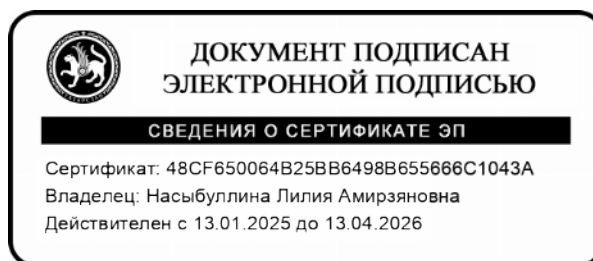
УТВЕРЖДАЮ

Директор

Насыбуллина Л.А.

Приказ № 128

от «28» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Естественно-научный практикум»

для обучающихся 6-ого класса

МБОУ «Стародрожжановская сош №1»

Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

Протокол №1 от

«28» августа 2025 года

2025/2026 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6 КЛАСС

1. Растительный организм

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Проращивание семян. Условия проращивания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих родителей.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий проращивания семян.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	
1	Растительный организм	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
3	Жизнедеятельность растительного организма	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
4	Резервное время	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1. Введение (8 ч.)						
1	Введение. Цитология — наука о клетке	1			3.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
2	Структурная организация клетки	1			10.09	
3	Микроскоп. Его устройство, принцип работы, возможности светового микроскопа, электронный микроскоп	1			17.09	
4	Основы микроскопии. Лабораторная работа. «Правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Основы микроскопии: приготовление временных препаратов и работа с микроскопом. Оформление результатов работы с микроскопом»	1		0.5	24.09	
5	Жизнедеятельность клетки	1			1.10	

6	Современная классификация организмов. Теория эволюции Чарльза Дарвина	1	0.5	8.10	
7	Микробиология — наука о микроорганизмах. Прокариотическая клетка. Основные признаки одноклеточных эукариот. Лабораторная работа	1	0.5	15.10	
8	«Изучение одноклеточных организмов под микроскопом на временных и фиксированных микропрепаратах»	1	0.5	22.10	
Строение и многообразие покрытосеменных растений					
9	Строение семян цветковых растений. Практическая работа «Изучение строения семян покрытосеменных растений»	1	0.5	12.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	Морфология корня. Практическая работа «Изучение морфологии корня на живых объектах или гербарных образцах»	1	0.5	19.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	Анатомия корня. Практическая работа «Изучение анатомического	1	0.5	26.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a

	строения корня на готовых микропрепаратах»				
12	Побег. Практическая работа «Изучение морфологии побега на живых объектах или на гербарных образцах»	1	0.5	3.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90
13	Морфология стебля. Практическая работа «Изучение поперечного спила ствола растений и анализ влияния экологических условий на развитие растений»	1	0.5	10.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
14	Анатомия стебля. Практическая работа «Изучение особенностей анатомического строения стебля двудольных и однодольных травянистых растений, стебля древесных растений»	1	0.5	17.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
15	Морфология листа. Практическая работа «Изучение морфологии листа на живых объектах или гербарных образцах»	1	0.5	24.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
16	Анатомия листа. Практическая работа «Исследование анатомии листа	1	0.5	14.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08

	с помощью светового микроскопа»				
17	Функции стебля. Лабораторная работа «Изучение метаморфозов побега»	1	0.5	21.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
18	Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение морфологии цветка (на живых и фиксированных объектах)»	1	0.5	28.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
19	Соцветия. Лабораторная работа «Изучение разнообразия соцветий»	1	0.5	4.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
20	Плоды. Практическая работа «Изучение строения плодов и соплодий»	1	0.5	11.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
Жизнедеятельность растительного организма					
21	Почвы: характеристика, разнообразие, плодородие. Агротехнические приёмы обработки почвы. Севооборот	1		18.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
22	Функции корня. Видоизменения корней и их функции.	1	0.5	25.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00


	Лабораторная работа «Изучение метаморфозов корня»				
	Минеральное питание растений				
23	Лабораторная работа «Изучение строения корневых волосков с помощью светового микроскопа»	1	0.5	4.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
24	Функции листа. Фотосинтез	1	0.5	11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
25	Транспирация и газообмен.	1		18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
26	Листопад	1		1.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
27	Индивидуальное развитие растений Покрытосеменных (онтогенез)	1		8.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
28	Рост и развитие растения	1		15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4
29	Инфекционные болезни растений	1		22.04	
30	Опыление. Оплодотворение	1		29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
31	Жизненный цикл цветковых. Практическая работа «Изучение строения завязи цветка и семяпочки под	1	0.5	6.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842

	микроскопом (на готовых микропрепаратах)»			
32	Способы вегетативного размножения растений	1	13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8
	Резервное время			
33	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1	20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	7	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Насыбуллина Л. А.		 Подписано 06.12.2025 - 10:45	-