
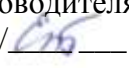
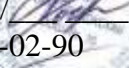


<p>«Согласованно» Руководитель МО Табакаева Н.В./  Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.</p>	<p>«Согласованно» Заместитель руководителя Ростовская Е.Т./  от «30» августа 2023г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ Новгородокская ООШ Ростовский С.В./  Приказ № 03-02-90 от «31» августа 2023г.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По курсу внеурочной деятельности  
Занимательная биология

Ростовской Екатерины Тагирьяновны

I квалификационная категория

**2023- 2024 учебный год  
п. Новый Городок**

**Пояснительная записка**

Данная программа внеурочной деятельности по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

#### Цель:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

#### Задачи:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа (1 час в неделю).

При подготовке обучающихся используется Линия УМК под редакцией В. В. Пасечника.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения курса обучающиеся должны

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);
- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;
- классифицировать растения и их части по разным основаниям;
- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

#### ***Базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

#### ***Базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

#### ***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### ***Общение:***

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

**Универсальные регулятивные действия**

***Самоорганизация:***

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- делать выбор и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия):***

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

***Эмоциональный интеллект:***

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

***Принятие себя и других:***

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

## Содержание

### 1. Растительный организм

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники.. Общие признаки растений.

Связь ботаники с другими науками и техникой

Методы исследования в биологии

Наблюдение, описание

Биологический эксперимент

Метод моделирования в биологии

Уровни организации растительного организма.

Растительная клетка.

Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).

Растительные ткани.

Растительные ткани.

Функции растительных тканей.

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

### 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма

Развитие цветкового растения..

Основные периоды развития. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений.

Жизненные формы цветковых растений

Цикл развития цветкового растения.

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы.

Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).

Видоизменение корней.

Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений.

Гидропоника.

Побег и почки.

Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки).

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

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения.

Связь клеточного строения стебля с его функциями.

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. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток.

Влияние внешних условий на испарение воды.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны

Семенное (генеративное) размножение растений.. Условия прорастания семян.

Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Двудольные растения

Однодольные растения

№	Тема	Кол-во часов	Содержание	Практические работы	Форма занятия
<b>1. Растительный организм</b>					
1	Ботаника — наука о растениях	1	Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники.. Общие признаки растений.		Лекция, беседа
2	Связь ботаники с другими науками и техникой	1	Связь ботаники с другими науками и техникой	<i>Экскурсии или видеоэкскурсии</i> Ознакомление в природе с цветковыми растениями.	<i>Практическое занятие</i>
3	Методы исследования в биологии	1	Методы исследования в биологии		Лекция, беседа
4	Наблюдение, описание	1	Наблюдение, описание		Лекция, беседа
5	Биологический эксперимент	1	Биологический эксперимент		Лекция, беседа
6	Метод моделирования в биологии	1	Метод моделирования в биологии		Лекция, беседа
7	Внешнее строение растений	1	Уровни организации растительного организма.	Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений)	Практическое занятие
8	Растительная клетка.	1	Растительная клетка.		Лекция, беседа
9	Микроскопическое строение растений	1	Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма.	Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.	Практическое занятие
10	Растительные ткани.	1	Растительные ткани.		Лекция, беседа
11	Растительные ткани на микропрепаратах	1	Растительные ткани.	Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).	Практическое занятие
12	Функции растительных тканей.	1	Функции растительных тканей.		Лекция, беседа
13	Органы растений	1	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.		Лекция, беседа
<b>2. Строение и жизнедеятельность растительного организма</b>					
14	Развитие цветкового	1	Развитие цветкового		Лекция, беседа

	растения		растения..		
15	Влияние внешней среды на прорастание растений	1	Основные периоды развития. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений.	Определение условий прорастания семян	Практическое занятие
16	Жизненные формы цветковых растений	1	Жизненные формы цветковых растений		Лекция, беседа
17	Развитие цветкового растения	1	Цикл развития цветкового растения.	Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях	Практическое занятие
18	Корень	1	Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями.	Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.	Практическое занятие
19	Поглощение корнями веществ, необходимых растению	1	Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).	Изучение микропрепарата клеток корня.	Практическое занятие
20	Видоизменение корней.	1	Видоизменение корней.		Лекция, беседа
21	Почва	1	Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков.		Лекция, беседа
22	Побег и почки.	1	Побег и почки.	Изучение строения вегетативных и генеративных почек	Практическое занятие
23	Особенности внутреннего строения листа	1	Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки).	1. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах)	Практическое занятие
24	Фотосинтез	1	Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.	Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями	Практическое занятие

25	Неорганические и органические вещества растения	1	Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения.	Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.	Практическое занятие
26	Связь клеточного строения стебля с его функциями.	1	Связь клеточного строения стебля с его функциями.		Лекция, беседа
27	Рост стебля в толщину.	1	Рост стебля в толщину.	Рассматривание микроскопического строения ветки дерева.	Практическое занятие
28	Проводящие ткани	1	Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток.	Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.	Практическое занятие
29	Транспорт веществ в растении	1	Регуляция испарения воды в растении. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток.		Лекция, беседа
30	Влияние внешних условий на испарение воды.	1	Влияние внешних условий на испарение воды.	Исследование строения корневища, клубня, луковицы	Практическое занятие
31	Вегетативное размножение растений	1	Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений.	1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений	Практическое занятие
32	Генеративное размножение растений	1	Семенное (генеративное) размножение растений.. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.	Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.	Практическое занятие
33	Двудольные растения	1	Двудольные растения	Изучение строения семян двудольных растений	Практическое занятие
34	Однодольные растения	1	Однодольные растения	Изучение строения семян однодольных растений.	Практическое занятие



<b>Средства обучения:</b>	
1. Учебно-лабораторное оборудование и приборы	Микроскопы Лупы ручные с оправой ЛРШ 1 Предметные стекла
2. Технические и электронные средства обучения и контроля знаний учащихся	- Компьютер Проектор
3. Учебная и справочная литература	УМК «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. Учебник. Биология. 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В. Электронное приложение к учебнику. Биология. 5-6 классы.
4. Демонстрационный и раздаточный дидактический материал	Комплект микропрепаратов «Ботаника» Комплект наглядно-методических материалов «Культурные растения» Модель цветка гороха Модель цветка вишни Модель цветка паслена Модель цветка пшеницы Модель цветка капусты Рельефная таблица внутреннее строение стебля Рельефная таблица зерновка пшеницы Рельефная таблица внутреннее строение листа Муляж большой «Внутреннее строение стебля» Комплект таблиц по ботанике Модель динамическая «Развитие водоросли» Модель динамическая «Развитие гриба» Модель динамическая «Развитие мха» Модель динамическая «Развитие папоротника» Модель динамическая «Развитие сосны»  Микропрепараты. Мужская шишка сосны Микропрепараты. Корневой чехлик и корневые волоски Микропрепараты. Анатомия растений Микропрепараты. Эпидермис листа герани Микропрепараты. Хвоя сосны Микропрепараты. Ветка липы Микропрепараты. Растительная клетка Микропрепараты. Спирогира Микропрепараты. Сорус папоротника Микропрепараты. Бактериальная клетка Микропрепараты. Спорангий кукушкина льна Микропрепараты. Зерновка ржи