

МБОУ "Железнодорожная школа №121"

Приложение к ООП ООО,
утвержденной приказом от 31.08.2023г №110-од
(с изменениями на 13.02.2026г Приказ №9 от 13.02.2026г.)

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
творческих групп

Протокол №5 от
29.05.2026

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Железнодорожная
школа №121"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса «Лабораторный практикум по биологии»
для обучающихся 6 классов**

**п.Железнодорожный
2026 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Лабораторный практикум по биологии» имеет естественнонаучную направленность. Направлена на формирование представлений о взаимосвязи и взаимозависимости живого и неживого, экологическое воспитание, развитие навыков изучения и сохранения живой природы, рационального природопользования.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с обновленными ФГОС и учебным планом ООП СО ОМБОУ «Железнодорожная школа № 121».

Актуальность курса: На изучение биологии в 6 классе отводится 1 час в неделю. При таком количестве часов возникают затруднения при проведении лабораторных и практических работ в 6 классе по предмету «Биология». Поэтому организация и содержание данного курса является средством интенсифицирования процесса обучения и осуществления эффективного контроля при проведении лабораторных и практических работ. Кроме того, использование данного курса способствует развитию у учащихся логического мышления, глубокому познанию учебного материала по данному разделу.

Отличительные особенности курса: учебный курс «Лабораторный практикум по биологии» разработан с учетом взаимосвязи его с учебным предметом «Биология», который входит в состав предметной области «Естествознание». По структуре и составу предметного содержания, видам учебной деятельности, формируемым в процессе усвоения этого содержания, представляет собой целостную, логически завершённую часть (фрагмент) содержания предмета «Биология», углубляющую и расширяющую учебный материал только части одного раздела – «Ботаника». Курс рассчитан на один год обучения, в объеме 17 часов в год.

Цель: сформировать у учащихся практические умения — от работы с увеличительными приборами до проведения небольших исследований.

Задачи:

- расширить знания об особенностях строения и жизнедеятельности растений;
- научить систематизировать информацию на основе практического материала;
- сформировать умение работать с лабораторным оборудованием, определительными карточками и гербарными материалами;
- воспитать ценностное отношение к природе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ»

17 ЧАСОВ (ИЗ НИХ 1 ЧАС – РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ)

Тема 1. Введение (1 ч)

Цель: рассмотреть общие требования, предъявляемые к выполнению лабораторных и практических работ.

Задачи: изучить увеличительные приборы и лабораторное оборудование, используемое при выполнении практических работ; правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

Содержание: увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. Лабораторное оборудование: покровное и предметное стёкла, препаровальная игла, химический стакан, стеклянная палочка, спиртовка, держатель. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

Методическое обеспечение: мультимедийное приложение к уроку, компьютер, проектор, экран, лупы, микроскопы, лабораторное оборудование, готовые микропрепараты.

Основные понятия: увеличительные приборы, микроскоп и его части (окуляр, объектив, тубус, предметный столик, винты, штатив, зеркало),

микропрепарат.

Лабораторная работа «Увеличительные приборы».

Тема 2. Общая характеристика царства Растения (1ч)

Цель: изучить строение и основные процессы жизнедеятельности растительного организма.

Задачи: изучить вегетативные и генеративные органы цветкового растения; проанализировать основные процессы жизнедеятельности растительного организма.

Содержание: особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок.

Методическое обеспечение: мультимедийное приложение к уроку, компьютер, проектор, экран, экземпляры цветковых растений, клей, бумага А4, лупа.

Основные понятия: вегетативные и генеративные органы цветкового растения; обмен веществ; фотосинтез.

Лабораторная работа «Основные органы цветкового растения».

Тема 3. Клеточное строение растений (4ч)

Цель: изучить строение растительной клетки и типы тканей растительного организма.

Задачи: научиться самостоятельно готовить микропрепарат кожицы лука и листа элодеи, находить на микропрепаратах клеточную стенку, ядро, хлоропласты, вакуоль; определять на готовых микропрепаратах ткани растительного организма.

Содержание: особенности строения растительной клетки, органоиды; вещества, входящие в состав клетки и их значение; типы тканей организма растения.

Методическое обеспечение: мультимедийное приложение к уроку, компьютер, проектор, экран, микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты растительных тканей, йод, семена подсолнечника, мука, сухие семена пшеницы, пробирки, держатели, спиртовки.

Основные понятия: растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.

Персоналии: Роберт Гук.

Лабораторные работы «Строение растительной клетки», «Химический состав клетки», «Ткани растений».

Тема 4. Строение и функции органов цветкового растения (11 ч)

Цель: изучить строение и функции органов растительного организма.

Задачи: научиться различать органы цветковых растений; объяснять особенности их строения и функции; доказывать целостность растительного организма.

Содержание: строение семян однодольных и двудольных растений; условия прорастания семян; правила посева семян; строение корня; функции видоизмененных корней; строение и значение побега; листорасположение; функции почки; значение и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; условия для процесса фотосинтеза, значение воздушного питания растений в природе; процесс дыхания у растений; транспирация; внутреннее строение стебля; значение стебля в жизни растения; видоизменения побегов; строение и значение цветка; соцветия и их значение; виды плодов.

Методическое обеспечение: мультимедийное приложение к уроку, компьютер, проектор, экран, семена фасоли и пшеницы, гербарии простых и сложных листьев, черенки с почками, микропрепараты органов растения.

Основные понятия: семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; зоны корня: деления, роста,

всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка; почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожа); годовые кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, колючки), подземные (корневища, клубни, луковицы); цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики); растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные: (сложный колос, сложный зонтик, метелка); плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

Лабораторные работы «Строение семян», «Моделирование опытов, доказывающих необходимость тепла, воды и воздуха для прорастания семян», «Строение корневого волоска», «Изучение видоизменений корней», «Строение и расположение почек на стебле», «Морфология листа», «Отличие стебля двудольных и однодольных растений», «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине», «Изучение видоизмененных побегов», «Строение цветка», «Типы плодов», «Как растения приспосабливаются к разным условиям обитания».

Практические работы «Откуда взялись органические вещества в растении», «Особенности строения соцветий».

Экскурсия «Зимние явления в жизни растений».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные: формирование ценностного отношения к природе, мотивации к изучению биологии и участию в исследовательской деятельности.

Метапредметные: развитие умений планировать свою работу, анализировать результаты, делать выводы, работать в группе.

Предметные: знание методов изучения живой природы, существенных признаков строения и жизнедеятельности растений, умение проводить простые биологические эксперименты, работать с микроскопом и определителями

Поурочное планирование

№	Тема	Всего часов	В том числе			Форма промежуточной (итоговой) аттестации
			Теория	Практика	Экскурсии	
1	Введение	1		1		Практическая работа
2	Общая характеристика царства Растения	1		1		Практическая работа
3	Клеточное строение растений	4		4		Лабораторная работа, практическая работа

4	Строение и функции органов цветкового растения	11		10	1	Практическая работа
	Итого:	17		16	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока
Тема 1. Введение (1 час)			
1	Правила выполнения лабораторной и практической работы	1	Лабораторная работа №1 «Увеличительные приборы»
Тема 2. Общая характеристика царства растений (1 ч)			
2	Органы цветкового растения	1	Лабораторная работа №2 «Основные органы цветкового растения»
Тема 3. Клеточное строение растений (4 ч)			
3	Строение растительной клетки	1	Лабораторная работа №3 «Строение растительной клетки»
4	Химический состав и жизнедеятельность клетки	1	Лабораторная работа №4 «Химический состав клетки»
5-6	Ткани растительного организма	2	Лабораторная работа №5 «Ткани растений»
Тема 4. Строение и функции органов цветкового растения (15 ч)			
7	Строение семян	1	Лабораторная работа №6 «Строение семян»
8	Прорастание семян	1	Лабораторная работа №7 «Моделирование опытов, доказывающих необходимость тепла, воды и воздуха для прорастания семян»
9	Строение корня	1	Лабораторная работа №8 «Строение корневых волосков»
10	Видоизменения корней	1	Лабораторная работа №9 «Изучение видоизменений корней»
11	Побег	1	Лабораторная работа №10 «Строение и расположение почек на стебле»
12	Лист	1	Лабораторная работа №11 «Морфология листа»
13	Клеточное строение стебля	1	Лабораторная работа №12 «Отличия стебля двудольных и однодольных растений»
14	Передвижение воды и органических веществ по стеблю	1	Лабораторная работа №13 «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине»
15	Строение и значение цветков	1	Лабораторная работа №15 «Строение цветка»
16	Плоды	1	Лабораторная работа №16 «Типы плодов»

17	Природа в разное время года	1	Экскурсия «Природные явления в жизни растений»
----	-----------------------------	---	--

Учебно-методическое обеспечение

1. Биология. 6 класс. Базовый уровень. Учебник, авторы: Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З. Г. и др. / Под ред. Пасечника В. В.
2. Инструктивные карточки к лабораторным и практическим работам, экскурсиям.
3. Книга для чтения по биологии: Растения: Для учащихся 6-7 кл. / Сост. Д. И. Трайтак. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996. – 191 с.: ил.
4. Комплект цифрового оборудования образовательного центра естественнонаучной направленности «Точка роста»
5. Микроскопы цифровые
6. Набор микропрепаратов
7. Презентации на различных носителях

Материально-техническое обеспечение

1. Компьютер – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии.
4. Магнитная доска

Список литературы Литература для учителя

1. Брылёв В. А. Экскурсии в родную природу. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1984.
2. Методика преподавания факультативных курсов по биологии / А. Г. Хрипкова, Г. Г. Манке, Р. Д. Маш и др. – М.: Просвещение, 1981. – 174 с. – (Библиотека учителя)
3. Настольная книга учителя биологии / Авт.-сост. Г. С. Калинова, В. С. Кучменко. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002. – 158 с.: ил.

