

Администрация Московского района Санкт-Петербурга
Отдел образования

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 351
с углубленным изучением иностранных языков
Московского района Санкт-Петербурга

196233, Санкт-Петербург, Витебский проспект, дом 57, литера А;
E-mail: school351mosk@obr.gov.spb.ru; тел/факс (812) 417-64-97;
ОКПО 47956160, ОГРН 1027804892500, ИНН/КПП
7810128851/781001001

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга

Протокол №11 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга

_____ К.В. Дмитриенко
Приказ № 536.1-од от 31.08.2026

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Председатель МО

_____ Верховцева Т.С.
Протокол № 1 от 29.08.2026

**Рабочая программа
по курсу «Биология»
для 6 классов**

1 час в неделю (всего 34 часа)

Автор-составитель: учитель Березяк К.О.

2026 – 2027 учебный год

Санкт-Петербург
2026

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ министерства Просвещения России от 31.05.2021 № 287 с изменениями и дополнениями);
- Федеральной образовательной программы (приказ министерства просвещения России от 18.05.2023 № 370 с изменениями и дополнениями);
- Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология»,
- Концепции преподавания учебного предмета «Биология», принятой распоряжением Правительства №2/22 от 29 апреля 2022 года
- Приказ Минпросвещения от 08.10.2025 № 729;
- Приказ Минпросвещения от 10.11.2025 № 808;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга.

1.1. Цель и задачи учебного предмета

Изучение биологии в общем образовании направлено на достижение следующих целей:

- 1) формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- 2) формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- 3) формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;
- 4) формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- 5) формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- 6) формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

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

1.2. Место в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга на изучение учебного курса «Биология» отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

1.3. Учебно-методический комплекс:

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект «Линия жизни», включающий:

1. Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник /Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В. 2024.Электронное приложение к учебнику «Линия жизни. Биология. 6 класс», под редакцией В. В. Пасечника (для учителя).

Учебник рекомендован Министерством просвещения Российской Федерации, приказ от 22.06.2026 № 436 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий». Номер 1.1.2.6.3.1.2.

1.4. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- ФГИС моя школа (<https://www.gosuslugi.ru/myschool>)

2. Содержание учебного предмета

2.1. Краткая характеристика содержания учебного курса

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.

Прораствание семян. Условия прораствания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нараствания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годовичных 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 растений.

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

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

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 прорастания семян.

2.2 Межпредметные связи учебного предмета

Содержание курса «Биология» обеспечивает формирование у обучающихся не только прочных знаний и умений биологической направленности, но и развитие творческой и инициативной личности, что отвечает запросом информационного общества.

Биологическое образование развивает биологическую грамотность, навыки применения биологических знаний в жизни для объяснения, оценки и прогнозирования разнообразных природных, адаптации к условиям окружающей среды и обеспечения безопасности жизнедеятельности. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить наблюдения, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Биология синтезирует элементы общественно-научного и естественно-научного знания, поэтому содержание учебного предмета «Биология» насыщено знаниями необходимыми для развития представлений о взаимосвязи естественных дисциплин, природы и человека в целом. Содержание основного общего образования по биологии отражает комплексный подход к изучению окружающей среды.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать учебное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы. Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения. Освоение практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

2.3. Ключевые темы, прослеживаемые в межпредметных связях

Темы «Почва, её плодородие» и «Вода в организме человека» необходимы при изучении географии, математике и др.

2.4. Преемственность по годам изучения

Школьный курс биологии построен таким образом, что преемственность по годам обучения является его составной частью и следует непосредственно из логического строения науки биологии.

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Растительный организм
1.1	Характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой
1.2	Приводить примеры вклада российских (в том числе: В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навашин) и зарубежных (в том числе: Р. Гук, М. Мальпиги) учёных в развитие наук о растениях
1.3	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
1.4	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
1.5	Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам
1.6	Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм
1.7	Сравнивать растительные ткани и органы растений между собой
1.8	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
1.9	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)
1.10	Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений
1.11	Классифицировать растения и их части по разным основаниям
1.12	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
1.13	Применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений
1.14	Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты
1.15	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности
1.16	Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметам гуманитарного цикла, с различными видами искусства

1.17	Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую
1.18	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии

Проверяемые элементы содержания

Код раздела	Код проверяемого элемента	Проверяемые элементы содержания
1	Растительный организм	
	1.1	Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений
	1.2	Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения
	1.3	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей
	1.4	Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой
2	Строение и жизнедеятельность растительного организма	
	2.1	<i>Питание растения.</i> Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. 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
	2.2	Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника
	2.3	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. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека
	2.4	<i>Дыхание растения.</i> Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный 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
	2.5	<i>Транспорт веществ в растении.</i> Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие) растения. 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
	2.6	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. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение
	2.7	<i>Рост растения.</i> 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. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов
	2.8	<i>Размножение растения.</i> Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков
	2.9	<i>Развитие растения.</i> Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений

3. Планируемые результаты

3.1. Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. **Ценности научного познания:** ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты:

Изучение биологии в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладению универсальными учебными действиями:

1) 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;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) 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;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Овладению универсальными коммуникативными действиями:

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;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладению универсальными учебными регулятивными действиями:

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);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия)

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека,
- понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты:

6 КЛАСС

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
- 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;

- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;
- 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;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- 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, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

3.2. Основные виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата

- Слушание учителя;
- Написание докладов, рефератов;
- Слушание и анализ докладов одноклассников;
- Просмотр познавательных фильмов;
- Анализ таблиц, чертежей, схем;
- Анализ возникающих проблемных ситуаций;
- Работа с раздаточным материалом;
- Решение различных практических задач;
- Работа с учебником;
- Решение задач для развития функциональной грамотности;
- Работа в парах, группах;
- Лабораторные работы;

3.3. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Проектная деятельность обучающихся осуществляется в соответствии с темами проектов, указанными в Приложении 2.

3.4. Система оценки достижения планируемых результатов

Система оценки достижений планируемых результатов соответствует оценочным материалам ООП ООО и регламентирована положением: «Оценивание образовательных результатов в ГБОУ школа № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга».

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся организуется в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа №351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга».

Формы контроля: текущий, промежуточный, внешний.

Текущий контроль проводится в форме:

- опроса (индивидуального, фронтального);
- тестирования;
- контрольных работ;
- проектов;
- проверочных работ на 15–20 минут с дифференцированным оцениванием

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговая контрольная работа может быть проведена в формате Всероссийской проверочной работы (согласно графику проведения ВПР в 2026-2027 учебном году). (приложение 1)

Промежуточная аттестация проводится по завершению учебного года в форме выставления годовых отметок.

Контрольно – измерительные материалы прилагаются к рабочей программе (Приложение 1)

4. Тематическое планирование

4.1. Реализация воспитательного потенциала урока осуществляется посредством:

Тематическое планирование по биологии для 6-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Уважение к живым существам: Изучение биологии учит детей уважать жизнь всех живых организмов, понимать их ценность и важность для экосистемы.
2. Ответственность за окружающий мир: Изучение взаимодействия живых организмов и окружающей среды учит детей значимости сохранения природы, их ответственности за свое воздействие на окружающий мир.
3. Развитие навыков наблюдения: Биология помогает учащимся развивать умение наблюдения, анализа и сравнения, что способствует развитию критического мышления.
4. Формирование интереса к науке: Изучение биологии может быть привлекательным для детей благодаря интересным фактам, экспериментам и исследованиям, что способствует формированию интереса к науке.
5. Развитие этических ценностей: Изучение биологии позволяет детям понимать этические принципы, связанные с уважением к жизни, заботой о животных, пониманием биологических процессов.
6. создания атмосферы доверия к учителю, благоприятного психологического климата, интереса к предмету, использование потенциала юмора, создание традиций класса и урока;
7. использования на уроках знакомых актуальных примеров из литературы, кино, обращения к личному опыту учеников, создания воображаемых ситуаций на уроке;
8. привлечение внимания учеников к нравственным проблемам, связанным с материалом урока, привлечение внимания учеников к проблемам общества.

Профориентационный модуль реализуется в следующих разделах: «Растительный организм» и «Строение и многообразие покрытосеменных растений» и материалы. (<https://kb.bvbinfo.ru/lessons/AYRa14wR4nRVMo9r>)

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	8		1.5	https://myschool.edu.ru/ (ФГИС «Моя Школа») clck.ru/3UEdpw
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5	https://myschool.edu.ru/ (ФГИС «Моя Школа») https://www.gosuslugi.ru/edu-content/free-content?_=1781777920757
3	Жизнедеятельность растительного организма	14	2	3	https://myschool.edu.ru/ (ФГИС «Моя Школа») https://www.gosuslugi.ru/edu-content/free-content?_=1781777920757
4	Обобщение знаний	1			
Общее количество часов по программе		34	2	8	

5. Поурочное планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
		Растительный организм (8 часов)			
1	Ботаника – наука о растениях	1			https://m.edsoo.ru/82ba3cec
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1			https://m.edsoo.ru/dc5961a1
3	Споровые и семенные растения	1			https://m.edsoo.ru/cdad293a
4	Растительная клетка, её изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1			https://m.edsoo.ru/63f9d468
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растениях»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/a7bddd21
6	Жизнедеятельность клетки	1			https://m.edsoo.ru/5f3225ea
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения	1		0.5	https://m.edsoo.ru/f685f8cc

	растительных тканей»				
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/c3a21921
Строение и многообразие покрытосеменных растений (11 часов)					
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»			0.5	https://m.edsoo.ru/77a98ec5
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1			https://m.edsoo.ru/68aa3fb7 https://m.edsoo.ru/aa8daa81
11	Видоизменение корней	1			
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени,	1		0.5	https://m.edsoo.ru/438c7ebc

	тополя и других растений)»				
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/c76f8577
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1		0.5	https://m.edsoo.ru/9ec9fcaa
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/3ad7ffcf
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучения строения цветков»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/19f557db
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/ec7fb592
18	Плоды.	1			https://m.edsoo.ru/85e5ff53
19	Распространение плодов и семян в природе	1			
Жизнедеятельность растительного организма (15 часов)					
20	Обмен веществ у растений	1			https://m.edsoo.ru/1b21de19

21	Минеральное питание растений. Удобрения	1			https://m.edsoo.ru/535176a7
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/ddd1e129
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1			https://m.edsoo.ru/833e2989
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/ece74115
25	Лист и стебель как органы дыхания. Выделение у растений. Листопад	1			https://m.edsoo.ru/8cacadd7
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/f4ba435a
27	Всероссийская проверочная работы	1	1		
28	Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1	1		https://m.edsoo.ru/cf873ed7
29	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/135d1aa7

30	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/c97a6bac
31	Размножение растений и его значение	1			https://m.edsoo.ru/fe2f197e
32	Опыление. Двойное оплодотворение	1			https://m.edsoo.ru/a759314a
33	Образование плодов и семян	1			https://m.edsoo.ru/9a6ff1e3
34	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)»	1		0.5	https://m.edsoo.ru/53222428

*Итоговая контрольная работа
Биология. 6 класс*

ЧАСТЬ А

При выполнении заданий А1 – А10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный.

А1. Николаю необходимо изучить строение растительной клетки. Для успешного выполнения исследования ему необходим микроскоп с увеличением, равным $\times 200$. У него есть объектив, дающий увеличение в 20 раз ($\times 20$). Какое увеличение окуляра ему необходимо?

- 1) $\times 4000$
- 2) $\times 220$
- 3) $\times 180$
- 4) $\times 10$

А2. На рисунке изображена растительная клетка.

Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

- 1) поглощает энергию солнечного света
- 2) запасает воду
- 3) контролирует жизнедеятельность
- 4) производит питательные вещества

А3. Выберите из списка культурное растение:

- 1) василёк синий
- 2) козлобородник луговой
- 3) одуванчик лекарственный
- 4) капуста пекинская

А4. Какое из предложенных растений является лекарственным:

- 1) лилия тигровая
- 2) мох сфагнум
- 3) белладонна обыкновенная
- 4) желтый тюльпан

А5. Выберите деревья:

- 1) дуб, ромашка
- 2) береза, сирень
- 3) одуванчик, сосна
- 4) ель, лиственница

А6. К покровной ткани в цветковом растении относят

- 1) кожицу
- 2) фотосинтезирующую ткань
- 3) образовательную ткань
- 4) сердцевина

А7. Укажите рисунок, на котором изображён сухой односемянной плод.

А8. Фотосинтез протекает в клетках

- 1) мякоти плода зрелой груши
- 2) семян капусты
- 3) корней подорожника
- 4) листьев смородины красной

А9. На какой картинке изображено соцветие кисть?

А10. Какое из перечисленных растений имеет соцветие кисть?

- 1) пшеница
- 2) лук
- 3) морковь
- 4) черёмуха

ЧАСТЬ В.

В1. Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными корнями? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) кочан капусты
- 2) корневые шишки георгина
- 3) корнеплод свёклы
- 4) луковица тюльпана
- 5) клубеньки клевера
- 6) клубень картофеля

В2. Какие из приведённых характеристик характерны для однодольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) могут быть древесными
- 2) трёхчленный цветок
- 3) травянистые формы
- 4) две семядоли
- 5) перистое жилкование
- 6) мочковатая корневая система

В3. Установите соответствие между перечисленными характеристиками растений и растениями, к которым эти характеристики относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА	РАСТЕНИЕ
А) питательные вещества семени запасаются в эндосперме	пшеница послён
Б) цветок имеет пятичленное строение	
В) корневая система стержневого типа	
Г) опыляется ветром	
Д) имеет чашелистики в околоцветнике	
Е) имеет параллельное жилкование листьев	

А	Б	В	Г	Д	Е

В4. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению прививкой, после отбора нужного подвоя. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Возьмите привой – однолетний побег с двумя-тремя почками или одну почку с частью древесины.
- 2) Плотно обвяжите место прививки.
- 3) Подберите подходящий подвой – взрослое растение-сеянец.
- 4) Прикрепите привой к подвою.
- 5) Сделайте надрез на подвое до камбия.

В5. Вставьте в текст «Дыхание растений» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет _____ (А), а выделяет _____. Ненужные газообразные вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — _____ (В), расположенные в кожице. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе _____ (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету.

Перечень терминов:

1. Вода
2. Испарение
3. Кислород
4. Транспирация
5. Углекислый газ
6. Устьица
7. Фотосинтез
8. Чечевичка

ЧАСТЬ С.

Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?
- 2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?
- 3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

Цветок представляет собой видоизменённый побег, приспособленный для полового размножения. Его функция – образование плодов и семян. Именно поэтому цветок иначе называют органом семенного размножения. Для того чтобы выполнить свою главную функцию, цветок имеет специфическое строение. Он состоит из цветоножки, цветоложа, цветостебельчиков (чашелистиков и лепестков), тычинок и пестиков. Цветоножка – это часть стебля, на которой расположены остальные части цветка. С помощью цветоножки цветок снабжается питательными веществами и растёт. Цветоложе расположено на верхней расширенной части цветоножки. К нему прикрепляются цветостебельчики, которые располагаются кольцами (кругами). Первое кольцо образуют обычно зелёные чашелистики, которые у одних цветков свободные, а у других сросшиеся. Все вместе они образуют чашечку цветка. Она выполняет защитную функцию. Над чашечкой расположен венчик. Обычно он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и для привлечения животных – опылителей растений. Цвет лепестков зависит от хромопластов или от пигментов клеточного сока. Из чашечки и венчика образуется околоцветник.

Внутри околоцветника за лепестками расположены тычинки. Каждая тычинка состоит из пыльника и тычиночной нити. Тычиночная нить удерживает пыльник, который состоит из пыльцевых мешочков, в которых развивается пыльца.

В самом центре цветка расположен пестик (пестики). Пестик состоит из завязи, столбика и рыльца. В завязи находятся семязачатки, из которых после опыления и оплодотворения развивается семя. От завязи отходит столбик, на котором расположено рыльце. Рыльце – это верхняя часть пестика, куда попадает и откуда прорастает пыльцевое зерно. Рыльце выделяет клейкую жидкость для улавливания пыльцевых зёрен.

Ответы:

Максимальный балл 22

0-9 баллов – «2»

10-15 баллов – «3»

16-23 баллов – «4»

20-23 балла – «5»

ЧАСТЬ А		
1	4	1 балл
2	2	1 балл
3	4	1 балл
4	2	1 балл
5	4	1 балл
6	1	1 балл
7	4	1 балл
8	4	1 балл
9	2	1 балл
10	4	1 балл
ЧАСТЬ Б		
1	235	
	Критерии оценивания	
	Нет ошибок	2 балла
	Допущена 1 ошибка	1 балл
2	236	
	Критерии оценивания	
	Нет ошибок	2 балла
	Допущена 1 ошибка	1 балл
3	А-1; Б-2; В-2; Г-1; Д-1; Е-1	
	Критерии оценивания	
	Нет ошибок	2 балла
	Допущена 1 или 2 ошибки	1 балл
4	13542	
	Критерии оценивания	
	Нет ошибок. Правильная последовательность цифр	2 балла
	Допущена 1 или 2 ошибки	1 балл
5	3567	
	Критерии оценивания	
	Нет ошибок. Правильная последовательность цифр	2 балла
	Допущена 1 ошибка	1 балл
ЧАСТЬ С		
	<i>Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.</i> <i>Если ответ написан грамотно и не содержит биологических ошибок.</i> Критерии оценивания	

	1	Венчик он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и для привлечения животных – опылителей растений.	1 балл
	2	Пестик и тычинки называют главными частями цветка потому, что они участвуют в размножении растения.	1 балл
	3	Если семязачатков много (как у томата), то семян тоже будет много. Если семязачаток один, то будет одно семя в плоде (как у вишни).	1 балл

Проверочная работа по БИОЛОГИИ

6 КЛАСС
(концентрическая программа)

Образец

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа включает в себя 10 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. Разрешается использовать линейку.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!



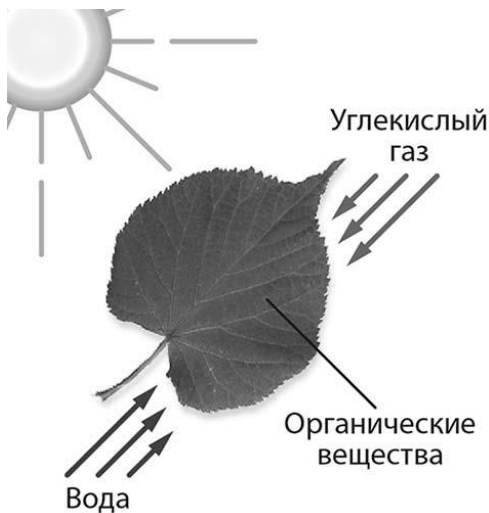
В образце представлено два примера задания 5. В реальных вариантах проверочной работы на этой позиции будет предложено только одно задание.

Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом

Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

1

На представленном ниже рисунке учащийся зафиксировал в виде схемы один из процессов жизнедеятельности растений. Рассмотрите схему и ответьте на вопросы.



1.1. Как называют данный процесс?

Ответ: _____

1.2. Знание в области какой ботанической науки позволит учащемуся изучить данный процесс?

Ответ: _____

1.3. Какой клеточный пигмент обеспечивает данный процесс?

Ответ: _____

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
Образовательная ткань	камбий
Покровная ткань	...

2.1. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) кожа

2) сосуды

3

3) ситовидные трубки

4) древесные волокна

Ответ.

2.2. Какую функцию выполняет камбий у растений?

Ответ.

Выберите из предложенного списка и вставьте в текст пропущенные слова, используя для этого их цифровые обозначения. Впишите номера выбранных слов на места пропусков в тексте.

Размножение растений

Жизнь на Земле существует благодаря размножению организмов. При _____ (А) размножении потомство имеет наследственность сходную с родительской. Бесполое размножение происходит с помощью _____ (Б) или вегетативных органов. Половое размножение сопровождается образованием _____ (В) и оплодотворением. Потомство, полученное при половом размножении, обладает более разнообразной наследственной информацией в сравнении с наследственностью каждого из родителей.

Список слов:

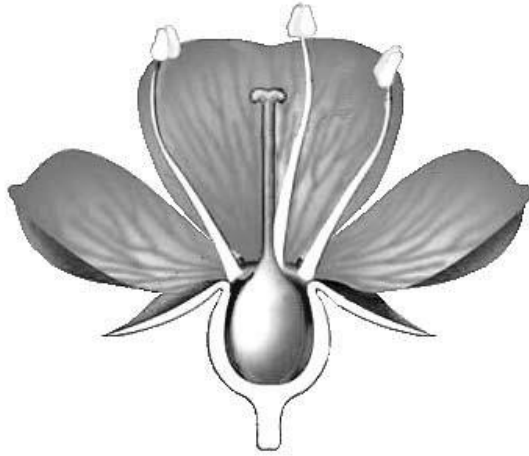
- 1) спора
- 2) гамета
- 3) корень
- 4) бесполое
- 5) половое
- 6) вегетативное

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Рассмотрите изображение цветка и выполните задания.



4.1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке *чашелистик, пыльник, завязь*.

4.2. Какую функцию в цветке выполняет завязь?

Ответ:

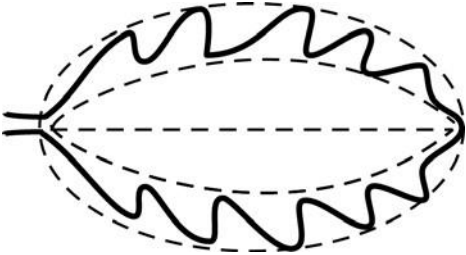
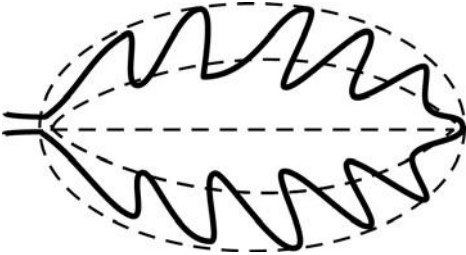
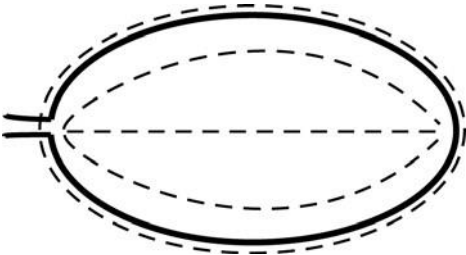
4.3. Назовите клетку, которая образуется в завязи.

Ответ:

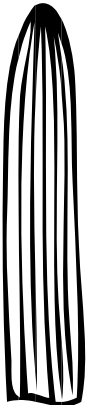
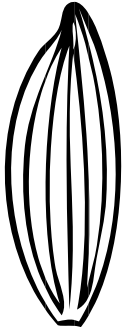
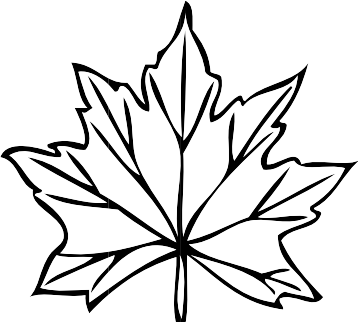
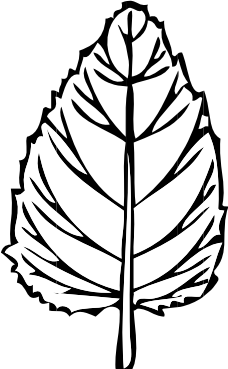


Рассмотрите изображение листа сирени и опишите его по следующему плану: форма листа, жилкование листа, тип листа по соотношению длины и ширины листовой пластинки (без черешка) и по расположению наиболее широкой части. Используйте при выполнении задания линейку и карандаш.

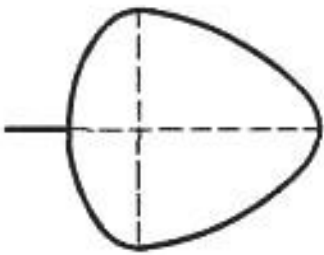
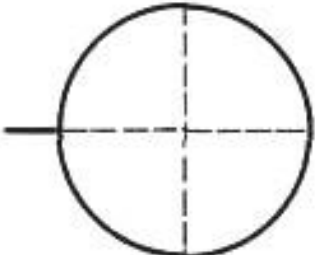
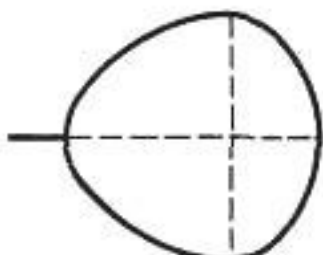
А. Форма листа

1) перисто-лопастная	2) перисто-раздельная
	
3) перисто-рассечённая	4) цельная
	

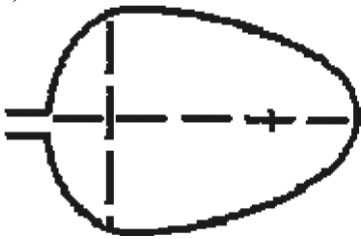
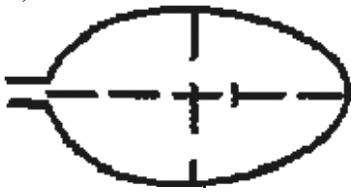
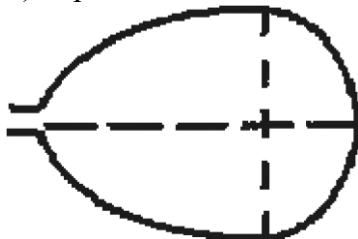
Б. Жилкование листа

			
1) параллельное	2) дуговидное	3) пальчатое	4) перисто-сетчатое

В. Тип листа по соотношению длины и ширины листовой пластинки (без черешка) и по расположению наиболее широкой части

Длина равна ширине или немного её превышает.		
1) широкояйцевидный	2) округлый	3) обратно-широкояйцевидный
		



Длина превышает ширину в 1,5–2 раза.		
4) яйцевидный	5) овальный	6) обратно-яйцевидный
		

Впишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

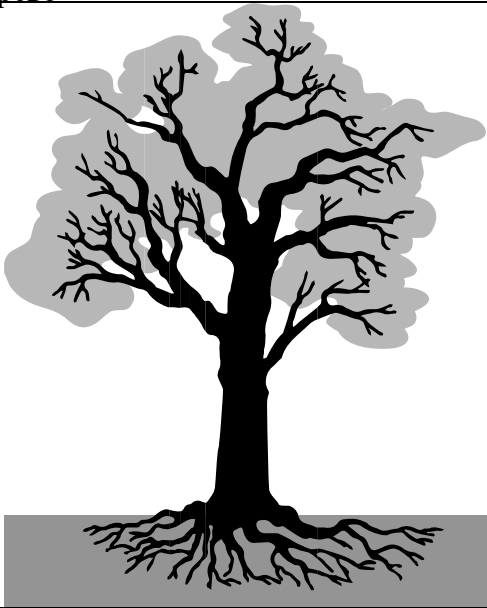
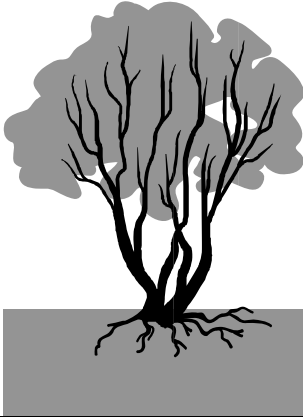
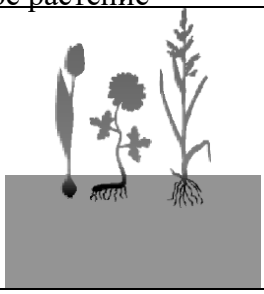
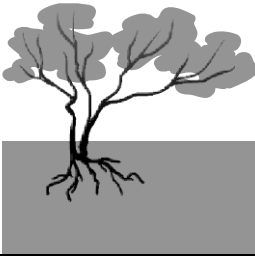
Ответ.	А	Б	В

ИЛИ

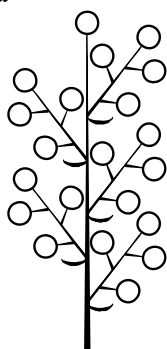
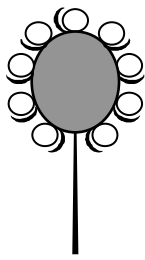
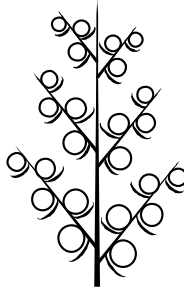
Рассмотрите изображение побега черной смородины и опишите его по следующему плану: жизненная форма, тип соцветия, листорасположение.



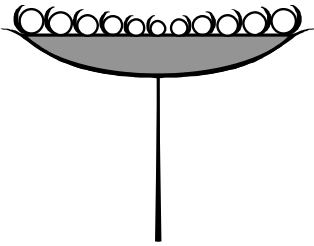
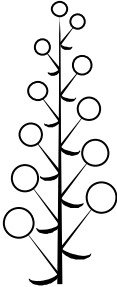
А. Жизненная форма

1) дерево	2) кустарник
	
3) травянистое растение	4) кустарничек
	

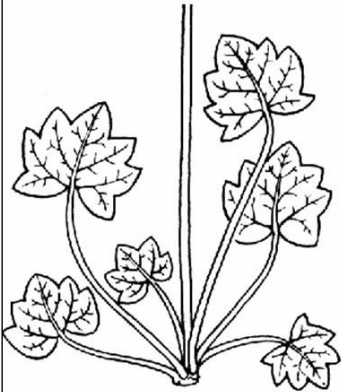
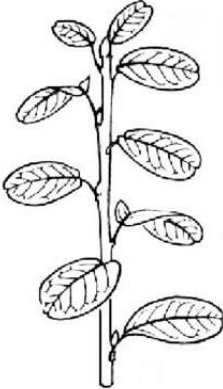
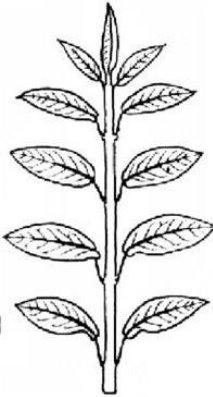
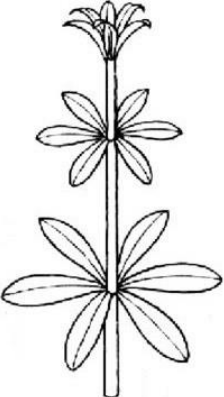
Б. Тип соцветия

1) метёлка	2) головка	3) сложный колос
		



4) серёжка (колос)	5) корзинка	6) кисть
		

В. Листорасположение

			
1) прикорневая розетка	2) очерёдное	3) супротивное	4) мутовчатое

Впишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ.	А	Б	В

Что из перечисленного относят к видоизмененным корням?

1) корневище

2) клубень

6

3) корнеплод

4) луковица

Ответ.

7

Анна и Владимир собрали и подготовили для гербария образцы растений. Для каждого растения им необходимо составить «паспорт», соответствующий положению этого растения в общей классификации организмов.

Помогите ребятам записать в таблицу слова из предложенного списка в такой последовательности, чтобы получился «паспорт» растения.

Список слов:

- 1) Покрытосеменные (цветковые)
- 2) Ромашка аптечная
- 3) Ромашки
- 4) Растения
- 5) Двудольные

Царство	Отдел	Класс	Род	Вид

8

8.1. Установите соответствие между характеристиками и отделами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТЕНИЙ

ОТДЕЛЫ

- А) семяпочки развиваются в завязи пестика

Б) размножаются не только половым, и вегетативным способом

В) орган размножения – цветок

Г) семяпочки лежат на чешуйках шишек

Д) среди жизненных форм отсутствуют травы

Е) семя содержит одну или две семядоли
- 1) Голосеменные

2) Покрытосеменные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

8.2. Приведите по три примера растений, относящихся к указанным отделам. Запишите их названия в таблицу.

9

Голосеменные	Покрытосеменные

Верны ли следующие суждения о папоротникообразных?

- А. Особенно богаты папоротниками влажные тропические и субтропические леса.
Б. Каменный уголь образовался из древних вымерших папоротникообразных.

- 1) верно только А
2) верно только Б
3) оба суждения верны
4) оба суждения неверны

Ответ.

Перед вами изображены шесть представителей мира растений. Предложите основание, согласно которому эти растения можно разделить на две группы. Заполните таблицу: запишите в неё основание, по которому были разделены растения, общее название для каждой группы растений и перечислите растения, которые вы отнесли к этой группе.



Капуста



Сосна



Картофель



Яблоня



Ольха



Мох сфагнум

Номер группы	Какое основание позволило разделить растения?	Как называется данная группа растений?	Какие растения относятся к данной группе?
Группа 1			
Группа 2			

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.3, 6, 9 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 3, 5 и 8.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Правильный ответ на задание 7 оценивается 2 баллами. Если в ответе переставлены местами два элемента, выставляется 1 балл, более двух элементов – 0 баллов.

2

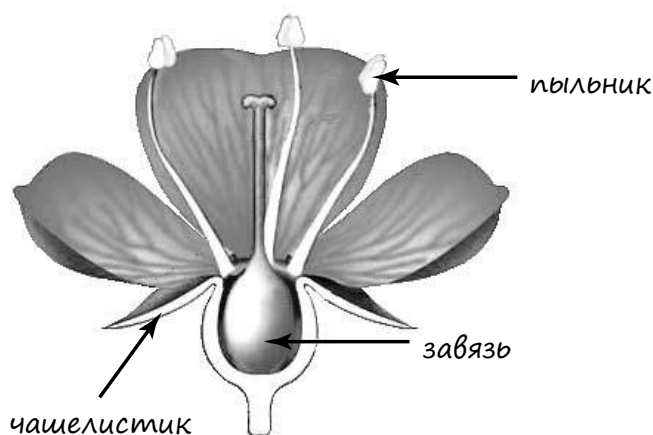
4

Номер задания	Правильный ответ				
1.1	фотосинтез				
1.2	физиологии растений				
1.3	хлорофилл				
2.1	1				
3	412				
4.3	яйцеклетка				
5	444			262	
6	3				
7	Царство	Отдел	Класс	Род	Вид
	Растения	Покрывтосеменные	Двудольные	Ромашки	Ромашка аптечная
	ИЛИ				
	Царство	Отдел	Класс	Род	Вид
	4	1	5	3	2
8.1	222112				
9	3				

2.2. Какую функцию выполняет камбий у растений?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>указание функции</u> , например: увеличение размеров растения ИЛИ увеличение стебля и корня в диаметре	
Правильно указана функция	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	1

4.1. Покажите стрелками и подпишите на рисунке чашелистик, пыльник, завязь.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
Верно подписаны три части цветка	2
Верно подписаны только две части цветка	1
Верно подписана только одна часть цветка. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

4.2. Какую функцию в цветке выполняет завязь?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>указание функции</u> , например: защита семязачатка от высыхания ИЛИ, защита от низких температур, ИЛИ защита от поедания насекомыми	
Правильно указана функция	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	1

8.2. Приведите по три примера растений, относящихся к указанным отделам. Запишите их названия в таблицу.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>по три примера</u> растений, относящихся к отделам Голосеменные и Покрытосеменные	
Правильно указано по три примера растений в каждом отделе	2
Правильно указано два-три примера растений, относящихся к одному отделу, и два примера растений, относящихся к другому отделу	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0

8

Перед вами изображены шесть представителей мира растений. Предложите основание, согласно которому эти растения можно разделить на две группы. Заполните таблицу: запишите в неё основание, по которому были разделены растения, общее название для каждой группы растений и перечислите растения, которые вы отнесли к этой группе.

10

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>основание</u> – выведение человеком для получения пищевых продуктов; 2) <u>группа 1</u> – культурные растения: капуста, яблоня, картофель; 3) <u>группа 2</u> – дикорастущие растения: ольха, сосна, мох сфагнум	
Правильно заполнены пять ячеек таблицы	3
Без ошибок заполнены только четыре любые ячейки таблицы	2
Без ошибок заполнены только три любые ячейки таблицы	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл – 24.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–9	10–14	15–19	20–24

Темы проектов:

- 1) Жизненная форма растений – что это такое?
- 2) Дыхание растений.
- 3) Фотосинтез и его роль.
- 4) Чем полезно дерево?
- 5) Корень – главный орган растения.
- 6) Биологическая роль опыления.
- 7) Изучение растительных тканей. Зачем нужна кора?
- 8) Исследование роли лекарственных растений в жизни человека.
- 9) Соцветия и их биологическая роль.
- 10) Охраняемые растения нашей области.
- 11) Выращивание гороха в различных условиях.
- 12) Как помочь комнатным растениям.
- 13) Какого вкуса домашний мандарин?
- 14) Кактус - колючий друг.
- 15) Кактусы и компьютеры.
- 16) Кактусы, их виды, особенности ухода и размножения.
- 17) Когда спят цветы.
- 18) Комнатное цветоводство и опыты с цветами.
- 19) Комнатные растения.
- 20) Комнатные растения в классе.
- 21) Комнатные растения в нашей жизни.
- 22) Комнатные растения — кабинету биологии.
- 23) Комнатные растения, опасные для здоровья человека.
- 24) Комнатные растения-целители.
- 25) Комнатные растения. Узамбарская фиалка.
- 26) Комнатный лекарь алоэ.
- 27) Лимон-волшебник.
- 28) Выращивание методом "влажных камер".
- 29) Можно ли вырастить в домашних условиях кактус большого размера?
- 30) Можно ли вырастить растение в закрытой стеклянной банке?
- 31) Можно ли использовать растение одуванчик в пищу?
- 32) Наблюдение за вегетацией, цветением и гетеротрофным питанием венериной мухоловки.
- 33) Огород на подоконнике. Выращивание томатов в комнатных условиях.
- 34) Определение лучшего способа размножения узамбарской фиалки в зимний период в условиях школы.
- 35) Плодовый сад на подоконнике.
- 36) Правила успешной прививки кактуса.
- 37) Пылеуловительные способности комнатных растений.
- 38) Размножение комнатного растения бегония листовыми черенками.
- 39) Размножение колеуса стеблевыми черенками.
- 40) Размножение цикламена семенами и клубнями.
- 41) Размножение сенполий листовыми черенками.
- 42) Растение циперус.
- 43) Редкие орхидеи.
- 44) Сенполия – узамбарская фиалка.
- 45) Способность листьев комнатных растений улавливать пыль.
- 46) Способы размножения сансеvierы.

- 47) Узамбарская фиалка.
- 48) Узамбарская фиалка и ее выращивание в домашних условиях.
- 49) Условия выращивания фиалок.
- 50) Фиалки.
- 51) Фиалки — мои любимые цветы.
- 52) Фитонцидная активность комнатных растений.
- 53) Экзотический сад на окне.
- 54) Ядовитые комнатные растения и их влияние на здоровье человека.

Выполнение программы

Предмет _____

Класс _____

Учитель _____

№ урока	Тема урока	План	Факт
1	Ботаника – наука о растениях		
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма		
3	Споровые и семенные растения		
4	Растительная клетка, её изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»		
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»		
6	Жизнедеятельность клетки		
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей»		
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»		
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»		
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»		
11	Видоизменение корней		
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»		
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»		
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и расположением (на комнатных растениях)».		
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»		
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучения строения цветков»		
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»		
18	Плоды.		

19	Распространение плодов и семян в природе		
20	Обмен веществ у растений		
21	Минеральное питание растений. Удобрения		
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»		
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека		
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»		
25	Лист и стебель как органы дыхания. Выделение у растений. Листопад		
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»		
27	Всероссийская проверочная работы		
28	Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма		
29	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»		
30	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»		
31	Размножение растений и его значение		
32	Опыление. Двойное оплодотворение		
33	Образование плодов и семян		
34	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)»		

Приложение 4.Лист корректировки рабочей программы
2026 – 2027 учебный год

Предмет _____

Класс _____

Учитель _____

№ урока	Дата проведе ния	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректиро вки
			По плану	Дано		
Всего по программе					Программа выполнена.	

«__» _____ 2027

Учитель _____ (_____)

Согласовано

Заместитель директора по УВР _____ Анисимова Н.О.

«__» _____ 2027