

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9 с углубленным изучением отдельных предметов»

Рассмотрено на заседании
кафедры предметов
естественно-
математического цикла
Протокол от 31.08.2023 г.
№1
Завкафедрой А.А. Кинчина

Утверждено приказом
№94-О от 31.08.2023 г

Согласовано с
заместителем директора по
УВР Е.В. Григорьева

Рабочая программа

Уровень образования	Основное общее образование
Предмет	Биология
Класс	6

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе следующих документов:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»
- ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БИОЛОГИЯ (базовый уровень) (для 5–9 классов образовательных организаций)
- Концепция преподавания учебного предмета «Биология» (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22)
- Концепция экологического образования в системе общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22)

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного 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.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

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 организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний 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.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

Воспитательный компонент урочной деятельности рабочей программы воспитания МАОУ СОШ №9 отражен в календарно – тематическом планировании в пункте «Тема урока».

Единство урочной и внеурочной деятельности реализуется через

- привлечение внимания обучающихся МАОУ СОШ №9 к ценностному аспекту изучаемых на уроках фактов,
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся;
 - использование интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учеников; где полученные на уроке знания дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников участию в команде и взаимодействию с другими детьми;
 - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает им возможность приобретать навык самостоятельного решения теоретической проблемы, опыт публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; (конференция «Первые шаги», «Шаг в будущее» и др)
- проведение школьных предметных тематических дней, декад, реализация проекта «НАУКОФЕСТ» когда все учителя по одной теме проводят мероприятия, в том числе интегрированные, на метапредметном содержании материала (День IT технологий (4 декабря), День науки (8 февраля), День космонавтики (12 апреля) и День Победы (9 мая) и др).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6 КЛАСС

1. Растительный организм.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

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

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Изучение микропрепарата клеток корня.

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

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

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма. Обмен веществ у растений

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

Питание растения.

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

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

Дыхание растения.

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

Транспорт веществ в растении.

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

Рост и развитие растения.

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

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:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

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

3) 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;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) 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;

9) 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

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) 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 различия 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.

2) 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.

Регулятивные универсальные учебные 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);

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, эмоциональный интеллект:

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 6 классе:**

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы.	Количество часов.	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего		
1	Растительный организм.	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
	Ботаника – наука о растениях. <i>Роль биологии в формировании эстетической культуры человека.</i>	1	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Овладевать основными приёмами работы с учебником. Сотрудничать с одноклассниками при обсуждении значения биологических знаний	
	Общие признаки и уровни организации растительного организма. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботаника. Описывать историю развития науки. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приемы работы с определителем растений. Объяснять отличия вегетативных органов от генеративных	
	Споровые и семенные растения. <i>Сохранение редких видов растений.</i>	1	Выделять существенные признаки высших споровых и семенных растений. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей мхов, папоротников, хвощей и плаунов, голосеменных и покрытосеменных растений. Объяснять их роль в природе и жизни человека.	
	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи». <i>Экологическая роль растений.</i>	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с	

			микроскопом.	
	Химический состав клетки. <i>Экологическая роль растений.</i>	1	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.	
	Жизнедеятельность клетки. <i>Экологическая роль растений.</i>	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Наблюдать движение цитоплазмы	
	Растительные ткани, их функции.	1	Давать определение ткани. Типы тканей растений, их многообразие и значение. Объяснять значение покровных тканей в жизни растения. Характеризовать особенности строения и функции основной ткани.	
	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». <i>Роль цветущих растений в природе и жизни человека.</i>	1	Дать понятие об органе, показать, что любой орган состоит из разных тканей, изучить органы цветкового растения и их функции.	
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений». <i>Значение семян в жизни человека.</i>	1	Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений	
	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых	1	Различать и определять типы корневых систем на рисунках ,гербарных экземплярах ,натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и	

систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня». <i>Экологическая роль растений.</i>		функций частей корня Объяснять особенности роста корня. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
Видоизменение корней. <i>Практическая значимость видоизмененных корней в природе и жизни человека.</i>	1		
Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)». <i>Биологическая и экологическая роль растений.</i>	1	Называть части побега. Определять типы почек на рисунках ,натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега .Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Сравнить побеги разных растений и находить их отличие . Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)». <i>Биологическая и экологическая роль растений.</i>	1	Описывать внешнее строение стебля , приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках , фотографиях, натуральных объектах.	
Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)». <i>Влияние человека на рост и развитие культурных растений.</i>	1	Определять части листа на гербарных материалах. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев у растений.	
Видоизменения побегов. Лабораторная работа	1		

	«Исследование строения корневища, клубня, луковицы». <i>Практическая значимость видоизмененных побегов в природе и жизни человека.</i>			
	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков». <i>Влияние человека на рост и развитие культурных растений.</i>	1	Объяснять смысл важнейших биологических терминов . Определять основные органы цветкового растения на схемах, таблицах, рисунках и на гербарных экземплярах .Характеризовать строение цветка, семени, плода, корня, побега, стебля, листа цветкового растения , показывать их особенности на препаратах и растениях. Объяснять функции цветка, семени, плода, корня, побега, стебля, листа в жизнедеятельности цветкового растения. Сравнить различные цветки, семена, плоды, корни, побеги, стебли, листья и определять черты их приспособленности к условиям среды. Приводить примеры приспособлений органов цветкового растения к различным условиям. Характеризовать развитие растения .Использовать знания биологии для ухода за растениями , выращивания растений на приусадебном участке. Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты. Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками , и давать им эволюционное объяснение .Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, анализировать и оценивать её. Объяснять соответствие (гомологию) элементов цветка.	
	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий». <i>Бережное отношение к живым растениям.</i>	1		
	Плоды. <i>Соблюдение правил поведения при общении с природой - одна из важнейших мер охраны природы и сохранения собственного здоровья</i>	1		
	Распространение плодов и семян в природе. <i>Соблюдение правил поведения при общении с природой - одна из важнейших мер охраны природы и сохранения собственного здоровья</i>	1		
3	Жизнедеятельность растительного организма.	14		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
	Обмен веществ у растений. <i>Космическая роль растений.</i>	1	Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.	
	Минеральное питание растений. Удобрения.	1	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена	

<i>Бережное отношение к живым растениям.</i>		веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил бережного отношения к живой природе	
Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями». <i>Космическая роль растений.</i>	1	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости охраны воздуха от загрязнений. Подбирать и систематизировать информацию, строить поисковый запрос по изучаемой теме. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций	
Роль фотосинтеза в природе и жизни человека. <i>Тайга Сибири – источник кислорода на Земле.</i>	1		
Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней» <i>Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями</i>	1	Выделять существенные признаки дыхания растений. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять значение кислорода в процессе дыхания. Определять сходство и различия в процессах дыхания у растений и животных. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов	
Лист и стебель как органы дыхания. <i>Состояние атмосферы нашего региона</i>	1		
Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине». <i>Бережное отношение к живым</i>	1	Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и	

<i>растениям.</i>		объяснять их результаты. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости защиты растений от повреждений	
Выделение у растений. Листопад. <i>Бережное отношение к живым растениям.</i>	1		
Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян». <i>Влияние человека на рост и развитие культурных растений.</i>	1	Описывать роль воды в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур. Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.	
Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)» <i>Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями</i>	1	Называть основные черты роста и развития растений. Объяснять роль зародыша. Распространение плодов и семян. Характеризовать условия прорастания семян. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.	
Размножение растений и его значение. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого и полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение». Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия.	
Опыление. Двойное оплодотворение. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1		
Образование плодов и семян. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Объяснять процесс образования плодов. Определять типы плодов и классифицировать их. Описывать способы распространения плодов и семян. Использовать и/р для	

			подг. сообщений о роли плодов. Отвечать на итоговые вопросы тем. Выполнять задания для самоконтроля. Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.	
	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)». <i>Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями</i>	1	Сравнивать различные способы и приемы работы в процессе вегетативного размножения растений. Формируют умение проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Сравнивать различные способы размножения и объяснять их биологический смысл.	
4	Резервное время.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС

№ п/п	Сроки (дата)	Тема урока (воспитательный компонент)	Количество часов	Формирование функциональной грамотности
			Всего	
1	Сентябрь – 1 неделя	Ботаника – наука о растениях. <i>Роль биологии в формировании эстетической культуры человека.</i>	1	Решение задачи формирования единой научной картины мира, поиск возможности для учебного освоения и осмысления межпредметных понятий
2	Сентябрь – 2 неделя	Общие признаки и уровни организации растительного организма. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Создание условий для освоения обучающимися умения планировать совместную познавательную деятельность, определяя личностную роль в данном процессе, обобщать мнения нескольких людей, достигать качественного результата и давать оценку качества выполненной работы
3	Сентябрь – 3 неделя	Споровые и семенные растения. <i>Сохранение редких видов растений.</i>	1	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать 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 надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; - эффективно запоминать и систематизировать информацию.
4	Сентябрь – 4 неделя	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа	1	Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Анализировать, интерпретировать данные и делать

		водного растения элодеи». <i>Экологическая роль растений.</i>		соответствующие выводы
5	Октябрь – 1 неделя	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении». <i>Экологическая роль растений.</i>	1	Научное объяснение явления; планирование и проведение естественно-научных исследований; интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов;
6	Октябрь – 2 неделя	Жизнедеятельность клетки. <i>Экологическая роль растений.</i>	1	Формирование умений смыслового чтения при работе с текстом учебника, максимально точно и полно понимать содержание текста, практически осмысливать извлеченную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать, оценивать и применять при выполнении предложенных заданий с использованием учебных, учебно-познавательных текстов по теме
7	Октябрь – 3 неделя	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)».	1	Научное объяснение явления; планирование и проведение естественно-научных исследований; интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов;
8	Октябрь – 4 неделя	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». <i>Роль цветущих растений в природе и жизни человека.</i>	1	Научное объяснение явления; планирование и проведение естественно-научных исследований; интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов;
9	Ноябрь – 2 неделя	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений». <i>Значение семян в жизни человека.</i>	1	Научное объяснение явления; планирование и проведение естественно-научных исследований; интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
10	Ноябрь – 3 неделя	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой)	1	Объяснение и описание естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта,

		на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня. <i>Экологическая роль растений.</i>		исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
11	Ноябрь – 4 неделя	Видоизменение корней. <i>Практическая значимость видоизмененных корней в природе и жизни человека.</i>	1	Формирование умений смыслового чтения при работе с текстом учебника, максимально точно и полно понимать содержание текста, практически осмысливать извлеченную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать, оценивать и применять при выполнении предложенных заданий с использованием учебных, учебно-познавательных текстов по теме
12	Декабрь – 1 неделя	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)». <i>Биологическая и экологическая роль растений.</i>	1	проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
13	Декабрь – 2 неделя	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)». <i>Биологическая и экологическая роль растений.</i>	1	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
14	Декабрь – 3 неделя	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)». <i>Влияние человека на рост и развитие культурных растений.</i>	1	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
15	Декабрь – 4 неделя	Видоизменения побегов. Лабораторная работа	1	Овладение основными навыками исследовательской деятельности, с установкой на осмысление опыта,

		«Исследование строения корневища, клубня, луковицы». <i>Практическая значимость видоизмененных побегов в природе и жизни человека.</i>		наблюдений, поступков с целью решения новых образовательных задач
16	Январь – 2 неделя	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков». <i>Влияние человека на рост и развитие культурных растений.</i>	1	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса. Описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Преобразовывать одну форму представления данных в другую
17	Январь – 3 неделя	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий». <i>Бережное отношение к живым растениям.</i>	1	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
18	Январь – 4 неделя	Плоды. <i>Соблюдение правил поведения при общении с природой - одна из важнейших мер охраны природы и сохранения собственного здоровья</i>	1	Владеть базовыми логическими операциями: - сопоставления и сравнения, - группировки, систематизации и классификации, - анализа, синтеза, обобщения, - выделения главного; - владеть приёмами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств; выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
19	Февраль – 1 неделя	Распространение плодов и семян в природе. <i>Соблюдение правил поведения при общении с природой - одна из важнейших мер охраны природы и сохранения собственного здоровья</i>	1	Владеть базовыми логическими операциями: - сопоставления и сравнения, - группировки, систематизации и классификации, - анализа, синтеза, обобщения, - выделения главного; - владеть приёмами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств; выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

20	Февраль – 2 неделя	Обмен веществ у растений. <i>Космическая роль растений.</i>	1	Владеть базовыми логическими операциями: - сопоставления и сравнения, - группировки, систематизации и классификации, - анализа, синтеза, обобщения, - выделения главного; - владеть приёмами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств; выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
21	Февраль – 3 неделя	Минеральное питание растений. Удобрения. <i>Бережное отношение к живым растениям.</i>	1	Владеть базовыми логическими операциями: - сопоставления и сравнения, - группировки, систематизации и классификации, - анализа, синтеза, обобщения, - выделения главного; - владеть приёмами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств; выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
22	Февраль – 4 неделя	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями». <i>Космическая роль растений.</i>	1	Овладение основными навыками исследовательской деятельности, с установкой на осмысление опыта, наблюдений, поступков с целью решения новых образовательных задач
23	Март – 1 неделя	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека. <i>Тайга Сибири – источник кислорода на Земле.</i>	1	Формирование умений смыслового чтения при работе с текстом учебника, максимально точно и полно понимать содержание текста, практически осмысливать извлеченную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать, оценивать и применять при выполнении предложенных заданий с использованием учебных, учебно-познавательных текстов по теме
24	Март – 2 неделя	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней» <i>Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу</i>	1	Овладение основными навыками исследовательской деятельности, с установкой на осмысление опыта, наблюдений, поступков с целью решения новых образовательных задач

		<i>за растениями</i>		
25	Март – 3 неделя	Лист и стебель как органы дыхания. <i>Состояние атмосферы нашего региона</i>	1	Формирование умений смыслового чтения при работе с текстом учебника, максимально точно и полно понимать содержание текста, практически осмысливать извлеченную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать, оценивать и применять при выполнении предложенных заданий с использованием учебных, учебно-познавательных текстов по теме
26	Апрель – 1 неделя	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине». <i>Бережное отношение к живым растениям.</i>	1	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
27	Апрель – 2 неделя	Выделение у растений. Листопад. <i>Бережное отношение к живым растениям.</i>	1	Владеть базовыми логическими операциями: - сопоставления и сравнения, - группировки, систематизации и классификации, - анализа, синтеза, обобщения, - выделения главного; - владеть приёмами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знако-символических средств; выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
28	Апрель – 3 неделя	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян». <i>Влияние человека на рост и развитие культурных растений.</i>	1	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
29	Апрель – 4 неделя	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного	1	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

		гороха)» <i>Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями</i>		
30	Май – 1 неделя	Размножение растений и его значение. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Формирование умений смыслового чтения при работе с текстом учебника, максимально точно и полно понимать содержание текста, практически осмысливать извлеченную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать, оценивать и применять при выполнении предложенных заданий с использованием учебных, учебно-познавательных текстов по теме
31	Май – 2 неделя	Опыление. Двойное оплодотворение. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать 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 надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; - эффективно запоминать и систематизировать информацию.
32	Май – 3 неделя	Образование плодов и семян. <i>Сохранение биоразнообразия живых организмов.</i>	1	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать 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 надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; - эффективно запоминать и систематизировать информацию.
33	Май – 4 неделя	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)». <i>Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями</i>	1	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений.
34	Май – 4 неделя	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма. <i>Роль биологии в формировании общей культуры человека.</i>	1	Решение задачи формирования единой научной картины мира, поиск возможности для учебного освоения и осмысления межпредметных понятий
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			34	0

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ

ИНТЕРНЕТ_УРОК

<https://vcabbio.jimdofree.com/> Виртуальный кабинет биологии / Лабораторные работы

Сайт БиологияОнлайн

Портал: Видеоуроки.нет

Онлайн-школа Фоксфорд

Интернет сайт «Инфоурок»

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы, гербарий, модели, макеты

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

ноутбук, мультимедиа;

микроскоп, микропрепараты, оборудование для приготовления микропрепаратов;

гербарий;

комнатные растения, водное растение элодея