

Методическое пособие

Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс

Цели ЦОК

Содержание ЦОК направлено на достижение следующих целей:

- 1) формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- 2) формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем;
- 3) формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- 4) формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- 5) формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 7) формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на компетентностном анализе учебных задач;
- 8) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Структура ЦОК

ЦОК содержит следующие электронные образовательные ресурсы:

- 1) опорные конспекты;
- 2) лабораторные работы;
- 3) самостоятельные работы интерактивными заданиями;

4) комплект тематических контрольных работ.

Опорные конспекты представляют собой концентрированную теорию по темам предмета. Такая форма материала позволяет обучающемуся быстро повторить материал, в т. ч. при выполнении домашних заданий и при подготовке к проверочным или контрольным работам. Учитель может использовать опорный конспект на уроке для обобщения и систематизации нового материала или повторения старого. Конспекты составлены с опорой на требования обновленных ФГОС и содержание примерной рабочей программы по предмету.

Самостоятельные работы содержат около 50 интерактивных заданий 16 типов с автоматической проверкой. Часть заданий являются параметризованными, в них при повторном заходе генерируются новые данные (числа или объекты в условии). Часть заданий являются пошаговыми – они удобны при анализе текстов и сложных схем, решении биологических задач. Учитель может использовать самостоятельные работы в качестве домашнего задания, для проведения текущего контроля успеваемости, организации смешанного или дистанционного обучения. Все задания проверяются автоматически. Обучающиеся могут использовать самостоятельные работы для самоконтроля освоения конкретных тем предмета, а также для построения индивидуальной траектории обучения. Система позволяет установить параметры индивидуального обучения, автоматически проверяет выполненные работы и фиксирует прогресс.

Лабораторные работы представляют собой виртуальные практикумы, моделирующие реальную ситуацию. Виртуальный практикум включает организационно-подготовительный этап с целью работы, этапами ее выполнения, краткой теорией. В теории нет выводов, ученик приходит к ним самостоятельно в ходе выполнения работы. На следующем этапе ученик выдвигает гипотезы. Проверка гипотезы является основной учебной задачей лабораторной работы. Основным этапом работы является наблюдение или эксперимент, которые проводятся с помощью интерактивной виртуальной модели или интерактивного изображения. Обработка результатов осуществляется с помощью интерактивных таблиц, моделей и графиков. Выводы ученик пишет в свободной форме, и они приходят учителю на проверку. Учитель может использовать лабораторные работы в качестве домашнего задания, организации смешанного или дистанционного обучения. Обучающиеся могут использовать лабораторные работы для построения индивидуальной траектории обучения.

Комплект тематических контрольных работ включает набор из 4 контрольных работ. Каждая работа в двух равнозначных вариантах рассчитана на 20–25 минут. Все задания проверяются автоматически.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

Предмет «Биология» в основной школе изучается с 5 по 9 класс. ЦОК рассчитан на изучение предмета в 6 классе в объеме 34 часов с недельной нагрузкой 1 час.

Содержание ЦОК

Отбор и последовательность изучения материала содержания соответствуют утверждённой Примерной рабочей программе основного общего образования предмета «Биология». При этом модульная структура ЦОК позволяет учителю самостоятельно корректировать последовательность изучения материала. В системе также предусмотрена привязка модулей к учебным планам УМК, входящих в актуальный федеральный перечень учебников, что облегчает отбор материала при подготовке к урокам.

Растительный организм. Ботаника как наука. Общие признаки растений. Высшие и низшие растения. Уровни организации растительного организма. Строение растительной клетки. Растительные ткани и их функции. Органы и системы органов растений.

Питание растений. Разнообразие и функции корней. Строение корня. Зоны корня. Изучение строения первичного корня. Поглощение воды корнем. Корневое давление. Почва и ее плодородие. Строение, разнообразие и функции листьев. Изучение строения листа. Фотосинтез и его значение.

Дыхание растений. Дыхание растений. Органы дыхания растений.

Транспорт веществ в растении. Органические и неорганические вещества в растении. Строение, разнообразие и функции стеблей. Восходящий ток веществ в растении. Изучение передвижения воды и минеральных веществ по древесине. Испарение воды стеблем и листьями. Нисходящий ток веществ в растении. Видоизменения стеблей. Выделение у растений.

Рост растения. Побег. Строение побега. Почка. Развитие побегов из почек. Рост растений в длину и ширину. Регуляция роста фитогормонами. Управление ростом растения.

Размножение и развитие растения. Вегетативное размножение растений. Строение цветка. Соцветия. Половое размножение. Опыление и образование зародыша. Плоды и семена. Типы плодов. Распространение плодов и семян. Состав и строение семян. Прорастание семян. Развитие растения. Влияние факторов внешней среды на развитие растений. Жизненные формы растения. Инфекционные болезни растений.

Использование ЦОК на уроке и дома

Пособие можно использовать:

- 1) во фронтальном режиме в классе,
- 2) в качестве самостоятельных и контрольных работ в классе в режиме «один ученик – один компьютер»,
- 3) в качестве цифровых домашних заданий
- 4) для построения ученику индивидуальной образовательной траектории.

Учительский интерфейс позволяет назначать работы и анализировать статистику по каждому ученику в отдельности, и классу в целом. Чтобы назначить в Сервисе работы ЦОК для выполнения обучающимся, выполните следующие действия:

- 1) Авторизуйтесь в сервисе, используя свою учетную запись. Выберите нужные вам предмет и класс.
- 2) В открывшемся списке выберите материал, при необходимости просмотрите его содержание и щелкните значок назначения рядом с нужным материалом.
- 3) В открывшемся окне укажите срок выполнения работы (дату и время, до наступления которых работы будет доступна обучающимся для выполнения), выберите обучающихся (или сразу весь класс) и щелкните по кнопке «Назначить».
- 4) Обучающиеся входят в Сервис под своими учетными записями, открывают назначенную им работу и выполняют ее. Список доступных в настоящий момент работ обучающиеся могут увидеть на главной странице личного кабинета.
- 5) После истечения срока выполнения работы вернитесь в Сервис под своей учетной записью. Откройте нужный предмет и класс. В списке назначенных работ, щелкнув «плюсик», можно посмотреть детальные результаты работы по обучающимся и по заданиям.

Техническое обеспечение образовательной деятельности

Онлайн-сервис «Облако знаний» доступен с любой рабочей станции, имеющей доступ в сеть Интернет с шириной канала не менее 50 КБ/с посредством активного интернет-браузера:

- Microsoft Edge;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrome;

- Яндекс.Браузер;
- Apple Safari;
- встроенными браузерами планшетных компьютеров под управлением ОС Android 7.1 и выше;
- встроенными браузерами планшетных компьютеров под управлением ОС iOS 9 и выше.

Минимальные требования к видеосистеме: 1024 × 768 пикселей (рекомендуемое разрешение – 1280 × 960 пикселей), цветность системы – не менее 16 миллионов цветов.

Требования по системам ввода: клавиатура и мышь для персонального компьютера, сенсорный экран с виртуальной клавиатурой для планшетных компьютеров.

ЦОК совместим с интерактивными досками и мультимедиа-панелями любых видов.

Приложение 1. Пример готовой рабочей программы по биологии для 6 класса с использованием ЦОК «Облако знаний»

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета «биология»

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

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

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

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 6 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он 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.

Цели изучения учебного предмета «биология»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- 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 и 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 обеспечивается решением следующих задач:

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

Место учебного предмета «биология» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 6 классе - 1 час в неделю, всего 34 часа.

Содержание учебного предмета

Раздел 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

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).
3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

Раздел 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма

Тема 1. Питание растения

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

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.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
2. Изучение микропрепарата клеток корня.
3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
6. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Тема 2. Дыхание растения

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.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Тема 3. Транспорт веществ в растении

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в 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. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные и практические работы

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Тема 4. Рост растения

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.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

Тема 5. Размножение растения

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. Перекрестное 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.

Лабораторные и практические работы

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).
2. Изучение строения цветков.
3. Ознакомление с различными типами соцветий.
4. Изучение строения семян двудольных растений.
5. Изучение строения семян однодольных растений.
6. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Тема 6. Развитие растения

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посева гороха).
2. Определение условий прорастания семян.

Планируемые образовательные результаты

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

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

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

Духовно-нравственное воспитание: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

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.

Формирование культуры здоровья: 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.

Трудовое воспитание: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание: 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.

Адаптация 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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

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

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.

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.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- 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.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- 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 адекватную 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.

Эмоциональный интеллект:

- 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

- 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, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы				
Раздел 1. Растительный организм								
1.1	Биология — наука о живой природе	6	1	0	Укажите период	<p>Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях; Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист и др.; Выявление общих признаков растения; Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами; Сравнение растительных тканей и органов растений между собой.</p>	<p>Выберите из списка или укажите свой вариант:</p> <p>Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p>	<p>ЭОР «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 6 класс https://school.oblako.ru/materials/496069 Ботаника как наука Общие признаки растений. Высшие и низшие растения Уровни организации растительного организма Строение растительной клетки Растительные ткани и их функции Органы и системы органов растений Контрольная работа "Растительный организм"</p>
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма								

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы				
2.1	Питание растений	8	0	0	Укажите период	<p>Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез; Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов; Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза; Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа; Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью; Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека.</p>	<p>Выберите из списка или укажите свой вариант:</p> <p>Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p>	<p>ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Разнообразие и функции корней Строение корня. Зоны корня Поглощение воды корнем. Корневое давление Почва и её плодородие Побег. Строение побега Строение, разнообразие и функции листьев Строение, разнообразие и функции листьев Фотосинтез и его значение Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения первичного корня» Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения листа»</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы				
2.2	Дыхание растения	2	1	0	Укажите период	Обоснование необходимости рационального землепользования; Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»; Объяснение значения в процессе дыхания устьиц и чечевичек; Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза; Исследование роли рыхления почвы.	Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Дыхание растений Органы дыхания Контрольная работа «Питание и дыхание растений»
2.3	Транспорт веществ в растении	5	1	0	Укажите период	Установление местоположения различных тканей в побеге растения; Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень, транспирация, корневое давление, видоизменённые побеги и корни; Обоснование причин транспорта веществ в растении; Исследование и анализ поперечного спила ствола растений; Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование; Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими растительными тканями; Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений.	Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Органические и неорганические вещества в растении Строение, разнообразие и функции стеблей Восходящий и нисходящий токи веществ в растении Испарение воды стеблем и листьями Видоизменения стеблей Виртуальная лабораторная работа «Изучение

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы				
								передвижения воды и минеральных веществ по древесине» Контрольная работа «Строение, разнообразие и функции стеблей. Видоизменения стеблей»
2.4	Рост растения	4	1	0	Укажите период	Установление местоположения различных тканей в побеге растения; Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень, транспирация, корневое давление, видоизменённые побеги и корни; Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование; Описание роли фитогормонов на рост растения; Обоснование удаления боковых побегов у овощных культур для повышения урожайности.	Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Побег. Строение побега Рост растений в длину и ширину. Движения растений Регуляция роста фитогормонами. Управление ростом растения Почка. Развитие побегов из почек Контрольная работа по теме "Транспорт в растениях. Рост растений"
2.5	Размножение растения	7	1	0	Укажите период	Раскрытие сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органы растения; Описание	Выберите из списка или укажите свой вариант:	ЭОР «Тренажер «Облако знаний.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы				
						<p>вегетативных и генеративных органов на живых объектах и на гербарных образцах; Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям; Объяснение сущности процессов: оплодотворение у цветковых растений, развитие и размножение; Описание приспособленности растений к опылению: длинные тычинки, много мелкой сухой пыльцы и др. (опыление ветром), наличие нектарников, яркая окраска цветка (опыление насекомыми); Сравнение семян двудольных и однодольных растений; Классифицирование плодов; Объяснение роли распространения плодов и семян в природе; Овладение приёмами вегетативного размножения растений.</p>	<p>Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p>	<p>Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Вегетативное размножение растений Строение цветка. Соцветия Половое размножение. Опыление и образование зародыша Типы плодов. Распространение плодов и семян Состав и строение семян. Прорастание семян Развитие растения Контрольная работа «Плоды и семена. Типы плодов. Распространение семян»</p>
2.6	Развитие растения	1	1	0	Укажите период	<p>Описание и сравнение жизненных форм растений; Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений; Наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка, формулирование выводов.</p>	<p>Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием</p>	<p>ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Влияние факторов внешней среды на развитие растения.</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы				
							«Оценочного листа»	Жизненные формы растения Инфекционные болезни растений Контрольная работа «Жизнедеятельность цветкового растения (Размножение и развитие растения)»
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6	0				

Поурочное планирование

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
1	Ботаника как наука	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Ботаника как наука

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	
2	Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Общие признаки растений. Высшие и низшие растения Уровни организации растительного организма
3	Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Общие признаки растений. Высшие и низшие растения
4	Строение растительной клетки	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение растительной клетки

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
5	Растительные ткани и их функции	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Растительные ткани и их функции
6	Органы и системы органов растений	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Органы и системы органов растений Контрольная работа "Растительный организм"
7	Разнообразие и функции корней	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Разнообразие и функции корней
8	Строение корня. Зоны корня	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение корня. Зоны корня Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения первичного корня»

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
9	Поглощение воды корнем. Корневое давление	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Поглощение воды корнем. Корневое давление
10	Почва и её плодородие	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Почва и её плодородие
11	Побег. Строение побега	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Побег. Строение побега
12	Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение, разнообразие и функции листьев

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения листа»
13	Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение, разнообразие и функции листьев
14	Фотосинтез и его значение	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Фотосинтез и его значение
15	Дыхание растений	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Дыхание растений

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
16	Сущность дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Дыхание растений Органы дыхания Контрольная работа «Питание и дыхание растений»
17	Органические и неорганические вещества в растении	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Органические и неорганические вещества в растении
18	Стебель — ось побега. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение, разнообразие и функции стеблей
19	Клеточное строение стебля травянистого растения	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение, разнообразие и функции стеблей

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						использованием «Оценочного листа» или другое.	
20	Восходящий и нисходящий токи веществ в растении. Испарение воды стеблем и листьями	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Восходящий и нисходящий токи веществ в растении. Испарение воды стеблем и листьями Виртуальная лабораторная работа «Изучение передвижения воды и минеральных веществ по древесине»
21	Видоизменения стеблей	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Видоизменения стеблей Контрольная работа «Строение, разнообразие и функции стеблей. Видоизменения стеблей»
22	Экосистемы и живые организмы в них	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Экосистемы и живые организмы в них
23	Побег. Строение побега	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblako.ru/materials/496069 Побег. Строение побега

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	
24	Рост растений в длину и ширину. Движения растений	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Рост растений в длину и ширину. Движения растений
25	Регуляция роста фитогормонами. Управление ростом растения	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Регуляция роста фитогормонами. Управление ростом растения
26	Почка. Развитие побегов из почек	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Почка. Развитие побегов из почек Контрольная работа "Транспорт в растениях. Рост растений"
27	Вегетативное размножение растений	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля:	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс»

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Вегетативное размножение растений
28	Строение цветка. Соцветия	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Строение цветка. Соцветия
29	Опыление. Перекрестное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление.	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Половое размножение. Опыление и образование зародыша
30	Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян.	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Половое размножение. Опыление и образование зародыша

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						использованием «Оценочного листа» или другое	
31	Типы плодов. Распространение плодов и семян	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Типы плодов. Распространение плодов и семян Контрольная работа «Плоды и семена. Типы плодов. Распространение семян»
32	Состав и строение семян. Прорастание семян	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс». https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Состав и строение семян. Прорастание семян
33	Развитие растения	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс». https://school.oblakoz.ru/materials/496069 Развитие растения
34	Влияние факторов внешней среды на развитие растения. Жизненные формы растения	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 6 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496069

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
							Влияние факторов внешней среды на развитие растения. Жизненные формы растения Инфекционные болезни растений Контрольная работа «Жизнедеятельность цветкового растения (Размножение и развитие растения)»
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6	0			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

- Теремов А.В., Славина Н.В. Биология, 6 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Баландин С.А., Ульянова Т.Ю., Исаева Т.А., Романова Н.И., Михайловская С.Н.; под редакцией Криксунова Е.А. Биология, 6 класс. М.: ООО «Русское слово-учебник»;
- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 6 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под редакцией Пономаревой И.Н. Биология, 6 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Биология, 6 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Сивоглазов В.И. Биология, 6 класс. М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сухова Т.С., Строганов В.И. Биология, 6 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сухова Т.С., Дмитриева Т.А. Биология, 6 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.; под редакцией Пасечника В.В. Биология. Живые организмы. Растения. Бактерии. Грибы, 6 класс. М.: ООО «ИОЦ Мнемозина»;
- Никишов А.И. Биология. Организмы, 6 класс. М.: ООО "Издательство ВЛАДОС"; ООО "Издательский центр ВЛАДОС";
- Пасечник В.В. Биология: Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность: Линейный курс, 6 класс. М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;

Методические материалы для учителя

Методическое пособие «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 6 класс».

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

Образовательный онлайн-сервис «Облако знаний» <https://облако-знаний.рф>

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебное оборудование

Проектор (интерактивная доска), компьютер, доступ в Интернет (не менее 512 кбит/с), динамики

Оборудование для проведения практических работ

1. Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения первичного корня»
2. Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения листа»
3. Виртуальная лабораторная работа «Изучение передвижения воды и минеральных веществ по древесине»