

Методическое пособие

Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 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) самостоятельные работы с интерактивными заданиями;
- 3) лабораторные работы;
- 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 более 100 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 3 контрольных работ. Каждая работа в двух равнозначных вариантах рассчитана на 20–25 минут. Все задания проверяются автоматически. Учитель может использовать контрольные работы для проведения промежуточной аттестации. Обучающиеся с помощью контрольных работ могут осуществлять самоконтроль освоения указанных в названии работы учебных модулей, тем предмета.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

Предмет «Биология» в основной школе изучается с 5 по 9 класс. ЦОК рассчитан на изучение предмета в 5 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.

Биология – наука о живой природе. Естественные науки, их история и современные достижения. Живое и неживое. Биология – наука о живом.

Методы изучения живой природы. Методы изучения живой природы. Наблюдение и эксперимент. Оборудование для научных исследований. Метод измерения. Инструменты. Методы описания и классификации.

Организмы – тела живой природы. Клеточное строение живых организмов. Строение клетки под микроскопом. Изучение строения клеток кожицы чешуи лука. Химический состав клетки. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани и органы. Разнообразие живого. Царства живой природы.

Организмы и среда обитания. Сезонные изменения в жизни организмов. Среды обитания организмов. Факторы окружающей среды. Наземно-воздушная среда и ее обитатели. Организмы, обитающие в воде. Жизнь в почве. Жизнь в других организмах.

Природные сообщества. Экосистемы и живые организмы в них. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ. Примеры природных сообществ. Искусственные сообщества. Устойчивость экосистем. Климат и природные зоны суши. Растения и животные разных природных зон. Природные зоны океанов.

Живая природа и человек. Происхождение человека. Человек на Земле: как человек менял Землю в прошлом? Человек изменяет Землю: последствия деятельности современного человека. Среда обитания и здоровье человек. Сохранение биологического разнообразия. Охраняемые территории.

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 вернуться 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 5 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 5 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 5 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

Содержание учебного предмета

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.
2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.
3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов. Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
2. Ознакомление с принципами систематики организмов.
3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

1. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).
2. Экскурсии или видеоэкскурсии
3. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).
4. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

1. Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

Планируемые образовательные результаты

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

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

Овладению универсальными познавательными действиями:

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.

Овладению универсальными коммуникативными действиями:

Общение

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

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (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.

Овладению универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать 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 биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез,

дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- 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				
1	Биология — наука о живой природе	4	0	0	Укажите период	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами; Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.; Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека; Обсуждение признаков живого; Сравнение объектов живой и неживой природы; Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете; Обоснование правил поведения в природе.	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, 5 класс https://school.oblako.ru/materials/496068 Естественные науки, их история и современные достижения Отличие живого от неживого Биология – наука о живом Правила работы в кабинете биологии. Источники биологической информации
2	Методы изучения живой природы	6	1	0	Укажите период	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание; Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами; Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов;	Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Методы изучения живой природы

№ 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				
						Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов.	«Оценочного листа»	Оборудование для научных исследований Метод измерения. Инструменты Методы описания и классификации Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии Виртуальная лабораторная работа «Знакомство с устройством светового микроскопа. Правила работы с ним» Виртуальная лабораторная работа «Способы измерения живых объектов» Контрольная работа по теме "Биология как наука. Свойства живых организмов"
3	Организмы — тела живой природы	7	0	0	Укажите период	Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описанием доядерных и ядерных организмов; Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов; Выявление сущности жизненно важных	Выберите из списка или укажите свой вариант; Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Клетка и её открытие.

№ 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				
						процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение; Обоснование роли раздражимости клеток; Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития; Анализ причин разнообразия организмов; Классифицирование организмов; Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость; Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей.	Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Цитология – наука о клетке Клеточное строение живых организмов. Строение клетки под микроскопом Химический состав клетки Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани и органы Жизнедеятельность организмов. Особенности бактерий, растений, животных и грибов Разнообразие живого. Царства живой природы Бактерии и вирусы как форма жизни Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения клеток кожицы чешуи лука» Виртуальная лабораторная работа «Обнаружение различных классов веществ в клетках»

№ 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				
								Виртуальная лабораторная работа «Распознавание живых организмов разных царств»
4	Организмы и среда обитания	5	1	0	Укажите период	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды; Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной; Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним; Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.; Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям.</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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Сезонные изменения в жизни организмов Среды обитания организмов. Факторы окружающей среды Наземно-воздушная среда и её обитатели Организмы, обитающие в воде Жизнь в почве. Жизнь в других организмах Контрольная работа по теме " Жизнь организмов на планете Земля (Свойства живых организмов. Организмы и среда обитания)"</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				
5	Природные сообщества	7	0	0	Укажите период	<p>Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания; Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ; Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.); Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков; Исследование жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных явлений от факторов неживой природы.</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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Экосистемы и живые организмы в них Пищевые звенья, цепи и сети питания Производители, потребители и разрушители органических веществ Примеры природных сообществ Искусственные сообщества Устойчивость экосистем Климат и природные зоны суши Растения и животные разных природных зон Природные зоны океанов Виртуальная лабораторная работа «Растения и животные разных природных зон»</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				
7	Живая природа и человек	4	1	0	Укажите период	Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу; Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора); Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды; Обоснование правил поведения человека в природе.	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Происхождение человека Человек на Земле: как человек менял Землю в прошлом? Человек изменяет Землю: последствия деятельности современного человека Среда обитания и здоровье человека Сохранение биологического разнообразия Охраняемые территории Виртуальная лабораторная работа «Последствия действий человека в природе» Контрольная работа Развитие жизни на Земле. Человек на Земле (Природные

№ 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				
								сообщества. Природа и человек)
	Резервное время	1						
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	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	Естественные науки, их история и современные достижения	1	0	0	Укажите дату	<p>Выберите вид/форму контроля:</p> <p>Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа» или другое</p>	<p>ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Естественные науки, их история и современные достижения</p>

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
2	Отличия живого от неживого	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Отличия живого от неживого
3	Биология - наука о живом	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Биология - наука о живом
4	Правила работы в кабинете биологии. Источники биологической информации	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Правила работы в кабинете биологии. Источники биологической информации
5	Методы изучения живой природы	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля:	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068

№ 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	Методы изучения живой природы
6	Оборудование для научных исследований	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Оборудование для научных исследований Виртуальная лабораторная работа «Знакомство с устройством светового микроскопа. Правила работы с ним»
7	Метод измерения. Инструменты	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Метод измерения. Инструменты Виртуальная лабораторная работа «Способы измерения живых объектов»
8	Методы описания и классификации	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Методы описания и классификации

№ 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	
9	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа.	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии Контрольная работа «Биология как наука. Свойства живых организмов»
10	Клетка и её открытие. Цитология – наука о клетке	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Клетка и её открытие. Цитология – наука о клетке
11	Клеточное строение организмов. Строение клетки под микроскопом	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Клеточное строение организмов. Строение клетки под микроскопом Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения клеток кожицы чешуи лука»

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
12	Химический состав 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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Химический состав клетки Виртуальная лабораторная работа «Обнаружение различных классов веществ в клетках»
13	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани и органы	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани и органы
14	Жизнедеятельность организмов. Особенности бактерий, растений, животных и грибов	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Жизнедеятельность организмов. Особенности бактерий, растений, животных и грибов
15	Разнообразие живого. Царства живой природы	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля:	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068

№ 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	Разнообразие живого. Царства живой природы Виртуальная лабораторная работа «Распознавание живых организмов разных царств»
16	Бактерии и вирусы как форма жизни	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Бактерии и вирусы как форма жизни
17	Среды обитания организмов. Факторы окружающей среды	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Среды обитания организмов. Факторы окружающей среды
18	Наземно-воздушная среда и её обитатели	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Наземно-воздушная среда и её обитатели

№ 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	
19	Организмы, обитающие в воде	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Организмы, обитающие в воде
20	Жизнь в почве. Жизнь в других организмах	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Жизнь в почве. Жизнь в других организмах
21	Сезонные изменения в жизни растений	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Сезонные изменения в жизни растений Контрольная работа по теме " Жизнь организмов на планете Земля (Свойства живых организмов. Организмы и среда обитания)"

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Экосистемы и живые организмы в них
23	Пищевые звенья, цепи и сети питания	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Пищевые звенья, цепи и сети питания
24	Производители, потребители и разрушители органических веществ	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Производители, потребители и разрушители органических веществ
25	Примеры природных сообществ	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля:	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068

№ 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	Примеры природных сообществ
26	Искусственные сообщества. Устойчивость экосистем	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Искусственные сообщества. Устойчивость экосистем
27	Климат и природные зоны суши	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, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Климат и природные зоны суши
28	Растения и животные разных природных зон	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblako.ru/materials/496068 Растения и животные разных природных зон

№ 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 «Растения и животные разных природных зон»
29	Природные зоны океанов	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Природные зоны океанов
30	Происхождение человека	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Происхождение человека
31	Человек на Земле: как человек менял Землю в прошлом?	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Человек на Земле: как человек менял Землю в прошлом?

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						или другое	
32	Человек изменяет Землю: последствия деятельности современного человека	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, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Человек изменяет Землю: последствия деятельности современного человека Виртуальная лабораторная работа «Последствия действий человека в природе»
33	Среда обитания и здоровье человека	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, 5 класс». https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Среда обитания и здоровье человека
34	Сохранение биологического разнообразия. Охраняемые территории	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 5 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496068 Сохранение биологического разнообразия. Охраняемые территории Контрольная работа «Развитие жизни на Земле. Человек на Земле (Природные сообщества. Природа и человек)»
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

- Мансурова С.Е., Рохлов В.С., Мишняева Е.Ю. Биология, 5 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Баландин С.А., Ульянова Т.Ю., Романова Н.И., Михайловская С.Н.; под редакцией Криксунова Е.А. Биология, 5 класс. М.: ООО «Русское слово-учебник»;
- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 5 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.; под редакцией Пономаревой И.Н. Биология, 5 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Биология, 5 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Биология, 5 класс. М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сухова Т.С., Строганов В.И. Биология, 5 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сухова Т.С., Строганов В.И. Биология, 5 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Пасечник В.В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс, 5 класс. М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;
- Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.; под редакцией Пасечника В.В. Биология. Живые организмы. Растения, 5 класс. М.: ООО «ИОЦ Мнемозина»;
- Никишов А.И. Биология. Организмы, 5 класс. М.: ООО "Издательство ВЛАДОС".

Методические материалы для учителя

Методическое пособие «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 5 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 «Знакомство с устройством светового микроскопа. Правила работы с ним»
2. Виртуальная лабораторная работа «Способы измерения живых объектов»
3. Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения клеток кожицы чешуи лука»
4. Виртуальная лабораторная работа «Обнаружение различных классов веществ в клетках»
5. Виртуальная лабораторная работа «Распознавание живых организмов разных царств»
6. Виртуальная лабораторная работа «Растения и животные разных природных зон»
7. Виртуальная лабораторная работа «Последствия действий человека в природе»