

Методическое пособие

Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 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 с 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 70 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 7 классе в объеме 68 часов с недельной нагрузкой 2 часа.

Содержание ЦОК

Отбор и последовательность изучения материала содержания соответствуют утверждённой Примерной рабочей программе основного общего образования предмета «Биология». По ФГОС предыдущего поколения это соответствовало линейным программам. 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.

Систематика – наука о классификации живых организмов. Общее понятие о классификации организмов. Царства живых организмов. Систематические категории организмов

Водоросли. Зелёные водоросли. Зеленые водоросли. Изучение строения зелёных водорослей. Другие группы водорослей.

Мхи. Строение и жизнедеятельность мхов. Разнообразие мхов. Их роль в природе и жизни человека.

Сосудистые споровые растения. Строение и жизнедеятельность папоротника. Многообразие папоротников, хвощей и плаунов. Их роль в природе и жизни человека.

Голосеменные растения. Строение и жизнедеятельность хвойных. Изучение строения хвои и шишек голосеменных. Многообразие голосеменных

Цветковые (Покрытосеменные) растения. Цветковые (Покрытосеменные) растения. Усложнение растений с эволюцией. Общая характеристика и значение растений класса Двудольные. Многообразие растений класса Двудольные. Общая характеристика и значение растений класса Однодольные. Многообразие растений класса Однодольные.

Развитие растительного мира. Формирование Земли. Возникновение жизни. Эволюция растений. Жизнь растений в воде. Освоение растениями суши. Ископаемые остатки растений.

Растения в природных сообществах. Среда обитания растений. Экологические факторы. Растительные сообщества. Сезонные изменения в растительном покрове. Выявление изменчивости растений. Растительность природных зон Земли. Зависимость биомов суши от климатических факторов.

Растения и человек. Происхождение культурных растений. Растения в сельском хозяйстве. Парковые, декоративные, комнатные растения. Охрана растений.

Грибы и лишайники. Строение, жизнедеятельность и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Первая помощь при отравлении грибами. Лишайники. Строение, многообразие и значение в природе и жизни человека

Бактерии. Строение и многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Профилактика бактериальных болезней.

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 7 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 7 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 7 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Систематические группы растений

Тема 1. Классификация растений

Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Тема 2. Низшие растения. Водоросли

Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Тема 3. Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи)

Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Тема 4. Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники)

Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Тема 5. Высшие семенные растения. Голосеменные

Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Тема 6. Покрытосеменные (цветковые) растения

Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Тема 7. Семейства покрытосеменных* (цветковых) растений

Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)**. Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

* Изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий. Можно использовать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе.

** Морфологическая характеристика и определение семейств класса Двудольные и семейств класса Однодольные осуществляется на лабораторных и практических работах.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).
2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
3. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
4. Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
5. Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).
6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
7. Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.

8. Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

Раздел 2. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

Раздел 3. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

Раздел 4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение сельскохозяйственных растений региона.

2. Изучение сорных растений региона.

Раздел 5. Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны). Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.). Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники — комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.
2. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).
3. Изучение строения лишайников.
4. Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

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), выбрать 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 принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;

- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; 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;

- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

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. Систематические группы растений								
1.1	Классификация растений	2	0	0	Укажите период	Классифицирование основных категорий систематики растений: низшие, высшие споровые, высшие семенные; Применение биологических терминов и понятий: микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, низшие и высшие, споровые и семенные растения.	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, 7 класс https://school.oblako.ru/materials/496070 Общее понятие о классификации организмов. Царства живых организмов Систематические категории организмов
1.2	Низшие растения. Водоросли	3	0	0	Укажите период	Выявление существенных признаков растений отделов: Зелёные водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные; Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных растений; Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека;	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, 7 класс https://school.oblako.ru/materials/496070 Зелёные водоросли Другие группы водорослей Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения зелёных водорослей»

№ 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				
1.3	Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи)	3	0	0	Укажите период	Выявление существенных признаков растений отделов: Зелёные водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные; Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных растений; Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека; Описание многообразия мхов, папоротникообразных, голосеменных;	Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	Строение и жизнедеятельность мхов Жизненный цикл кукушкина льна Разнообразие мхов. Их роль в природе и жизни человека Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения мха»
1.4	Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи). Папоротниковидные (Папоротники)	4	1	0	Укажите период	Выявление существенных признаков растений отделов: Зелёные водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные; Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных растений; Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека; Описание многообразия мхов, папоротникообразных, голосеменных;	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, 7 класс https://school.oblako.ru/materials/496070 Строение и жизнедеятельность папоротника Жизненный цикл папоротника Многообразие папоротников, хвощей и плаунов. Их роль в природе и жизни человека Контрольная работа «Систематика организмов.

№ 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				
								Классификация растений»
1.5	Высшие семенные растения. Голосеменные	2	0	0	Укажите период	Выявление существенных признаков растений отделов: Зелёные водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные; Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных растений; Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека; Описание многообразия мхов, папоротникообразных, голосеменных;	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, 7 класс https://school.oblako.ru/materials/496070 Строение и жизнедеятельность хвойных Многообразие голосеменных Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения хвои и шишек голосеменных»
1.6	Покрытосеменные (цветковые) растения	2	0	0	Укажите период	Выявление существенных признаков растений отделов: Зелёные водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные; Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных растений; Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека; Выявление существенных признаков растений: отдела Покрытосеменные (Цветковые), классов (Однодольные, Двудольные) и семейств (Крестоцветные, Паслёновые и др.); Установление взаимосвязей между особенностями	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, 7 класс https://school.oblako.ru/materials/496070 Цветковые (Покрытосеменные) растения. Усложнение растений с эволюцией Общая характеристика и значение растений класса Двудольные

№ 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				
						строения покрытосеменных растений и их систематической принадлежностью; Определение семейств и их отличительных признаков по схемам, описаниям и изображениям; Исследование видовой принадлежности покрытосеменных растений (определитель растений); Выполнение практических и лабораторных работ по систематике растений, микологии и микробиологии, работа с микроскопом с постоянными и современными микропрепаратами.		Общая характеристика и значение растений класса Однодольные
1.7	Семейства покрытосеменных (цветковых) растений	7	1	0	Укажите период	Выявление существенных признаков растений: отдела Покрытосеменные (Цветковые), классов (Однодольные, Двудольные) и семейств (Крестоцветные, Паслёновые и др.); Установление взаимосвязей между особенностями строения покрытосеменных растений и их систематической принадлежностью; Определение семейств и их отличительных признаков по схемам, описаниям и изображениям; Исследование видовой принадлежности покрытосеменных растений (определитель растений); Выполнение практических и лабораторных работ по систематике 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, 7 класс https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Многообразие растений класса Двудольные Многообразие растений класса Однодольные Изучение многообразия цветковых растений Контрольная работа "Многообразие семенных растений"
Раздел 2. Развитие растительного мира на Земле								

№ 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	Развитие растительного мира на Земле	2	0	0	Укажите период	Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека;	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Формирование Земли. Возникновение жизни Эволюция растений. Жизнь растений в воде Освоение растениями суши. Ископаемые остатки растений
Раздел 3. Растения в природных сообществах								
3.1	Растения в природных сообществах	2	1	0	Укажите период	Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека;	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Среда обитания растений. Экологические факторы Растительные сообщества. Сезонные изменения в растительном покрове Контрольная работа «Растительные сообщества. Сезонные

№ 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				
								изменения в растительном покрове»
Раздел 4. Растения и человек								
4.1	Растения и человек	4	1	0	Укажите период	Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека;	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Происхождение культурных растений. Растения в сельском хозяйстве Парковые, декоративные, комнатные растения Охрана растений Контрольная работа по теме "Экология и охрана растений"
Раздел 5. Грибы. Лишайники. Бактерии								
5.1	Грибы. Лишайники. Бактерии	3	1	0	Укажите период	Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников; Выполнение практических и лабораторных работ по систематике растений, микологии и микробиологии, работа с микроскопом с постоянными и современными микропрепаратами.	Выберите из списка или укажите свой вариант: Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Строение, жизнедеятельность и многообразие грибов

№ 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				
							использованием «Оценочного листа»	Роль грибов в природе и жизни человека. Первая помощь при отравлении грибами Лишайники. Строение, многообразие и значение в природе и жизни человека Строение, жизнедеятельность и многообразие бактерий Роль бактерий в природе и жизни человека. Профилактика бактериальных болезней Контрольная работа "Бактерии, грибы и лишайники"
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	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	Общее понятие о классификации организмов. Царства живых организмов	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Общее понятие о классификации организмов. Царства живых организмов
2	Систематические категории организмов	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Систематические категории организмов
3	Зелёные водоросли	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Зелёные водоросли

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
4	Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое)	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Зелёные водоросли Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения зелёных водорослей»
5	Другие группы водорослей	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Другие группы водорослей
6	Строение и жизнедеятельность мхов	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Строение и жизнедеятельность мхов Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения мха»
7	Жизненный цикл кукушкина льна	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Жизненный цикл кукушкина льна

№ 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	
8	Разнообразие мхов. Их роль в природе и жизни 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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Разнообразие мхов. Их роль в природе и жизни человека
9	Строение и жизнедеятельность папоротника	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Строение и жизнедеятельность папоротника
10	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Многообразие папоротников, хвощей и плаунов. Их роль в природе и жизни человека

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
11	Жизненный цикл папоротника	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Жизненный цикл папоротника
12	Многообразие папоротников, хвощей и плаунов. Их роль в природе и жизни человека	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Многообразие папоротников, хвощей и плаунов. Их роль в природе и жизни человека Контрольная работа «Систематика организмов. Классификация растений»
13	Строение и жизнедеятельность хвойных	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Строение и жизнедеятельность хвойных Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения хвои и шишек голосеменных»
14	Многообразие голосеменных	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование; Самооценка с	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Многообразие голосеменных

№ 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	
15	Цветковые (Покрытосеменные) 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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Цветковые (Покрытосеменные) растения. Усложнение растений с эволюцией
16	Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные	1	1	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Общая характеристика и значение растений класса Двудольные Общая характеристика и значение растений класса Однодольные
17	Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые)	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Многообразие растений класса Двудольные

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
18	Характерные признаки семейств класса Двудольные (Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые)	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Многообразие растений класса Двудольные
19	Характерные признаки семейств класса Однодольные (Лилейные)	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Многообразие растений класса Однодольные
20	Характерные признаки семейств класса Однодольные (Злаки, или Мятликовые)	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, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Многообразие растений класса Однодольные
21	Изучение многообразия цветковых растений	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля: Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Изучение многообразия цветковых растений

№ 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	
22	Культурные представители семейств, их использование человеком	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Изучение многообразия цветковых растений Контрольная работа по теме "Многообразие семенных растений"
23	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Формирование Земли. Возникновение жизни Эволюция растений. Жизнь растений в воде
24	Освоение растениями суши. Ископаемые остатки 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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Освоение растениями суши. Ископаемые остатки растений
25	Среда обитания растений. Экологические факторы	1	0	0	Укажите дату	Выберите вид/форму контроля:	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070

№ 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	Среда обитания растений. Экологические факторы
26	Растительные сообщества. Сезонные изменения в растительном покрове	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Растительные сообщества. Сезонные изменения в растительном покрове Контрольная работа «Растительные сообщества. Сезонные изменения в растительном покрове»
27	Происхождение культурных растений. Растения в сельском хозяйстве	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Происхождение культурных растений. Растения в сельском хозяйстве
28	Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Происхождение культурных растений. Растения в сельском хозяйстве

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
29	Парковые, декоративные, комнатные 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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Парковые, декоративные, комнатные растения
30	Охрана растений	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Охрана растений Контрольная работа "Экология и охрана растений"
31	Строение, жизнедеятельность и многообразие грибов	1	1	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, 7 класс» https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Строение, жизнедеятельность и многообразие грибов Роль грибов в природе и жизни человека. Первая помощь при отравлении грибами
32	Лишайники. Строение, многообразие и значение в природе и жизни человека	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, 7 класс». https://school.oblakoz.ru/materials/496070 Лишайники. Строение, многообразие и значение в природе и жизни человека

№ п/п	Наименование темы урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр. работы	практ. работы			
						или другое	
33	Строение, жизнедеятельность и многообразие бактерий	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, 7 класс». https://school.oblako.ru/materials/496070 Строение, жизнедеятельность и многообразие бактерий
34	Роль бактерий в природе и жизни человека. Профилактика бактериальных болезней	1	1	0	Укажите дату	Контрольная работа	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». Биология, 7 класс» https://school.oblako.ru/materials/496070 Роль бактерий в природе и жизни человека. Профилактика бактериальных болезней Контрольная работа "Бактерии, грибы и лишайники"
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	0			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

- Теремов А.В., Перелович Н.В. Биология, 7 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, 7 класс. М.: ООО «Русское слово-учебник»;
- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 7 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.; под редакцией Бабенко В.Г. Биология, 7 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А. Биология, 7 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. Биология, 7 класс. М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под редакцией Пономарёвой И.Н. Биология, 7 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Шаталова С.П., Сухова Т.С. Биология, 7 класс. М.: ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; АО «Издательство Просвещение»;
- Пасечник В.В. Биология: Многообразие растений. Бактерии. Грибы: Линейный курс, 7 класс. М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»;
- Суматохин С.В., Трайтак Д.И. Биология. Живые организмы. Животные, 7 класс. М.: ООО «ИОЦ Мнемозина»;
- Клепинина З.А. Биология. Растения. Бактерии. Грибы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями), 7 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»;
- Викторов В.П., Никишов А.И. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники, 7 класс. М.: ООО "Издательство ВЛАДОС"; ООО "Издательский центр ВЛАДОС";

Методические материалы для учителя

Методическое пособие «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 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 мха»
2. Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения зелёных водорослей»
3. Виртуальная лабораторная работа «Изучение строения хвои и шишек голосеменных»