**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌‌‌**​

**МБОУ "Хоронхойская СОШ"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  МО естественно - научного цикла  руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пестерева Т.В.  Протокол №1 от «28» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жанаева Т.З.  от «30» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  директор МБОУ "Хорнхойская СОШ"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Красикова Н.Г.  Приказ №1 от «01» 09 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3234386)

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 6 класса основного общего образования

на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Пестерева Татьяна Владимировна

учитель биологии

​п. Хоронхой  
 2023‌ ‌​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

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

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

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

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

**Целями** изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

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

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

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

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих **задач:**

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

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

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

​

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**1) гражданского воспитания:**

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

**2) патриотического воспитания:**

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

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

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

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

1**) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать 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.

**2) совместная деятельность:**

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

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

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

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

- классифицировать растения и их части по разным основаниям;

- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Глава 1. «Наука о растениях - ботаника»  (4 часа)**

внешнее строение, органы растения: вегетативные и генеративные органы; места обитания растений; история использования и изучения растений; семенные и споровые растения;

многообразие жизненных форм растений: представление о жизненных формах растений, примеры; связь жизненных форм растений со средой их обитания; характеристика отличительных свойст наиболее крупных категорий жизненных форм растений;

клеточное строение растений и свойства растительной клетки: клетка как основная структурная единица растений; строение растительной клетки; жизнедеятельность клетки; деление клетки; клетка как живая система; особенности растительной клетки;

ткани растений: понятие о ткани; виды тканей; причины появления тканей;

**Глава 2. «Органы растений»** (**8 ч + 1 ч резервного времени):**

семя, его строение и значение: семя как орган размножения растений; строение семени; строение зародыша растения; двудольные и однодольные растения; прорастание семян; значение семян в природе и жизни человека;

условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; запасные питательные вещества семян; температурные условия прорастания семян; сроки посева семян;

корень, его строение и значение: типы корневых систем растений; строение корня; рост корня, геотропизм; видоизменение и значение корней;

побег, его строение и развитие: побег как сложная система; строение побега; строение почек; развитие и рост побегов;

лист, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; значение листа для растений; видоизменения листьев;

стебель, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение стебля; типы стеблей, функции стебля; видоизменения стебля;

цветок, его строение и значение: цветок как видоизменённый укороченный побег; строение и роль цветка; соцветия; опыление как условие оплодотворения;

плод, разнообразие и значение плодов: строение плода; разнообразие плодов; значение плодов в природе.

* Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли и пшеницы»
* Лабораторная работа №2 «Строение корня. Типы корневых систем»
* Лабораторная работа №3 «строение вегетативных и генеративных почек»
* Лабораторная работа №4 «Внешнее строение клубня и луковицы»

**Глава 3. «Основные процессы жизнедеятельности растений» (6 часов)**

минеральное питание растений и значение воды: вода как необходимое условие минерального питания; функция корневых волосков; перемещение воды и минеральных веществ по растению; значение минерального питания;

воздушное питание растений – фотосинтез: условия фотосинтеза; автотрофы и гетеротрофы; значение фотосинтеза;

дыхание и обмен веществ у растений: роль дыхания в жизни растений; сравнение дыхания и фотосинтеза, взаимосвязь двух процессов; обмен веществ в растениях;

размножение и оплодотворение у растений:  размножение как необходимое свойство жизни; типы размножения; особенности оплодотворения у цветковых растений; двойное оплодотворение;

вегетативное размножение растений и его использование человеком: особенности вегетативного размножения и его роль; использование вегетативного размножения человеком;

рост и развитие растений: характерные черты процессов роста и развития растений; зависимость этих процессов от условий среды обитания; суточные и сезонные ритмы; экологические факторы.

**Глава 4. «Многообразие и развитие растительного мира»**(**10 часов)**

систематика растений, её значение для ботаники: происхождение названий отдельных растений; классификация растений; вид как единица классификации; роль систематики в изучении растений;

водоросли, их многообразие в природе: общая характеристика, строение, размножение, разнообразие водорослей; значение в природе;

отдел Моховидные, общая характеристика и значение: характерные черты строения, классы Печеночники и Листостебельные, их отличительные черты; размножение и развитие моховидных; значение мхов в природе;

плауны, хвощи, папоротники, их общая характеристика: характерные черты высших споровых растений; общая характеристика отделов; значение в природе;

отдел Голосеменные, общая характеристика и значение: общая характеристика, расселение; образование семян; особенности строения класса Хвойные; значение голосеменных в природе;

отдел Покрытосеменные, общая характеристика и значение: особенности строения, размножения и развития; характеристика классов Двудольные и Однодольные растения; охрана редких и исчезающих видов;

семейства класса Двудольные: общая характеристика; семейства; отличительные признаки семейств; значение двудольных в природе;

семейства класса Однодольные: общая характеристика; отличительные признаки семейств; значение однодольных в природе; значение злаковых;

историческое развитие растительного мира: понятие об эволюции живого мира; первые обитатели Земли; история развития растительного мира; выход растений на сушу; Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений;

многообразие и происхождение культурных растений: история происхождения культурных растений; значение искусственного отбора и селекции; культурные и сорные растения, их значение;

дары Нового и Старого Света: история и центры появления растений; значение растений в жизни человека.

* Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения водорослей»
* Лабораторная работа №6 «Строение мхов»
* Лабораторная работа №7 «Изучение строения папоротника»
* Практическая работа №1 «Распознавание сельскохозяйственных структур»

**Глава 5. «Природные сообщества»****(3 часа)**

понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме: понятие о природном сообществе; круговорот веществ и поток энергии – главное условие существования природного сообщества; роль растений в природных сообществах;

совместная жизнь организмов в природном сообществе: ярусное строение; условия обитания растений в биогеоценозе;

смена природных сообществ и её причины: понятие о смене природных сообществ; причины смены; необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Наука о растениях - ботаника | 4 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 2 | Органы растений | 9 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 3 | Основные процессы жизнедеятельности | 6 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 4 | Многообразие и развитие растительного мира | 10 |  | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 5 | Природные сообщества | 3 | 1 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 4 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Лабораторные работы/**  **Практические работы** |
|  | **Наука о растениях - ботаника** | **4** |  |  |  |  |
| 1 | Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. | 1 |  |  | 05.09. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d0af2> |
| 2 | Многообразие жизненных форм растений. | 1 |  |  | 12.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d0c82> |
| 3 | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.  **ВР:** Неделя безопасности дорожного движения. | 1 |  |  | 19.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d0de0> |
| 4 | Ткани растений. | 1 |  |  | 26.09 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d0fde> |
|  | **Органы растений** | **9** |  |  |  |  |
| 5 | Семя, его строение и значение. **Лабораторная работа № 1** «Строение семени фасоли и кукурузы».  **ВР:** 5 октября – международный день учителя. |  |  | 0,5 | 03.10 |  |
| 6 | Условия прорастания семян. |  |  |  | 07.10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d115a> |
| 7 | Корень, его строение и значение.  **Лабораторная работа №2** «Строение корня. Типы корневых систем». |  |  | 0,5 | 17.10 |  |
| 8 | Побег, его строение и развитие.  **Лабораторная работа №3** «Строение вегетативных и генеративных почек». |  |  | 0,5 | 24.10 |  |
| 9 | Лист, его строение и значение. |  |  |  | 07.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d12ae> |
| 10 | Стебель, его строение и значение.  **Лабораторная работа № 4** «Внешнее строение клубня и луковицы».  **ВР:** 16 ноября – международный день толерантности. |  |  | 0,5 | 14.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3cca> |
| 11 | Цветок, его строение и значение. |  |  |  | 21.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d1402> |
| 12 | Плод. Разнообразие и значение плодов. |  |  |  | 28.11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d197a> |
| 13 | Контрольная работа «Наука о растениях - ботаника» и «Органы растений». |  | 1 |  | 05.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d1c90> |
|  | **Основные процессы жизнедеятельности** | **6** |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d28ca> |
| 14 | Минеральное питание растений и значение воды. | 1 |  |  | 12.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d1e98> |
| 15 | Воздушное питание растений – фотосинтез. | 1 |  |  | 19.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2c08> |
| 16 | Дыхание и обмен веществ у растений. | 1 |  |  | 26.12 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3842> |
| 17 | Размножение и оплодотворение у растений. | 1 |  |  | 09.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3842> |
| 18 | Вегетативное размножение растений и его использование человеком. | 1 |  |  | 16.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3b4e> |
| 19 | Рост и развитие растений. |  |  |  | 23.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3b4e> |
|  | **Многообразие и развитие растительного мира** | **10** |  |  |  |  |
| 20 | Систематика растений, ее значение для ботаники. |  |  |  | 30.01 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2550> |
| 21 | Водоросли, их разнообразие и значение в природе. **Лабораторная работа №5** «Изучение внешнего строения водорослей». |  |  | 0,5 | 06.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d1b00> |
| 22 | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.  **Лабораторная работа №6** «Строение мхов». |  |  | 0,5 | 13.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2028> |
| 23 | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.  **Лабораторная работа №7** «Изучение строения папоротника». |  |  | 0,5 | 20.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2028> |
| 24 | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. |  |  |  | 27.02 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d21c2> |
| 25 | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. |  |  |  | 05.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2320> |
| 26 | Семейства класса Двудольные. |  |  |  | 12.03 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2c08> |
| 27 | Семейства класса Однодольные. |  |  |  | 19.03 |  |
| 28 | Историческое развитие растительного мира. |  |  |  | 02.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3cca> |
| 29 | Разнообразие и происхождение культурных растений. **Практическая работа** №1 «Распознавание сельскохозяйственных культур». |  |  | 0,5 | 09.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d2fb4> |
|  | **Природные сообщества** | **3** |  |  |  |  |
| 30 | Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. | 1 |  |  | 16.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d3842> |
| 31 | Итоговая контрольная работа. | 1 | 1 |  | 23.04 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d39c8> |
| 32 | Совместная жизнь организмов в природном сообществе. | 1 |  |  | 07.05 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d34d2> |
| 33 | Смена природных сообществ и ее причины. | 1 |  |  | 14.05 |  |
| 34 | **Резервный урок** | 1 |  |  | 21.05 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | **34** | 2 | 4 |  | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Биология: 6 класс: учебник/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана – Граф, 2020

​

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌​

​Биология: 6 класс: учебник/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана – Граф, 2020

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌‌​Ирина Константинова: Биология. 6 класс. Поурочные разработки к УМК И. Н. Пономаревой. Пособие для учителя. ФГОС. Издательство Вако, 2021

Методическое пособие к линии УМК «Биология. 5–9 классы» авторского коллектива под руководством И. Н. Пономаревой для общеобразовательных организаций.