

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Международная гимназия «Сколково»



Утверждаю
Директор ОЧУ МГ «Сколково»

« 29 » августа 2023 г.

Согласовано
зам. директора по развитию образования

« 29 » августа 2023 г.

Рассмотрено
на заседании кафедры

« 29 » августа 2023 г.

Рабочая программа
Курса внеурочной деятельности «Юный натуралист»
6-7 класс

Составитель рабочей программы:
учитель биологии
Цурикова Е. П.

Москва, 2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности учебного предмета «Биология» в 6 - 7 классах составлена на основе программно-методических материалов:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223);
 - Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
 - новым паспортом Федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», во исполнение перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам развития генетических технологий в Российской Федерации от 14 мая 2020 г. (подпункт «а» пункта 1 № Пр-920 от 4 июня 2020 г.);
- Экология. 5-11 кл. /Сост. Е. В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005., программы курса «Экология животных» 7 класс автор И.М. Швец.
 - Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Экология животных: Пособие для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений/ В. Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др./ Под ред. д-ра биол. наук, проф. Н.М. Черновой. - М.: Вентана- Граф, 2005.

Программа курса «Юный натуралист» разработана в соответствии с региональной программой экологии (автор И. М. Швец) для учащихся 6 и 7 классов общеобразовательного учебного учреждения. Программа предлагает углубление и конкретизацию основных экологических понятий. Рассматривается влияние условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных местах обитания, многообразие взаимных связей разных живых существ, роль человека в сохранении экологического равновесия в природе. Экология животных поможет ответить на такие вопросы: почему животные почв не похожи на животных открытых пространств; почему птицы осенью улетают на юг; какие животные обитают в реках, а какие – в морях; кто такие хищники; зачем животные заботятся о своём потомстве.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

2.1. Личностными результатами изучения предмета является

- *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.

2.2. Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД).

2.2.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями

- *Базовые логические действия:* выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).
- *Базовые исследовательские действия:* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.
- *Работа с информацией:* применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

2.2.2. 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.

2.2.3. Универсальные регулятивные действия

- *Самоорганизация:* выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.
- *Самоконтроль (рефлексия):* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.
- *Эмоциональный интеллект:*
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.
- *Принятие (понимание) 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).

2.3. Предметные результаты:

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения, сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.
- 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. Навагин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);
- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;
- классифицировать растения и их части по разным основаниям;
- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;

- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.
- характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой; характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
- описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;
- характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;
- выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;
- различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших — по изображениям;
- выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;
- классифицировать животных на основании особенностей строения;
- описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;
- выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;
- устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;
- характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;
- раскрывать роль животных в природных сообществах;
- раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека;
- понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; 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 (3—4) 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.

3. Содержание учебного предмета

Тема	Содержание темы	Виды деятельности с позиции студентов
1. <i>Раздел 1. Мир животных.</i> 1. <i>Роль животных в природе</i>	Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Влияние животных на растения. Влияние растительноядных животных на растения. Травы, древесные растения, лишайники – источники питания животных. Приспособления животных к питанию грубой растительной пищей. Приспособления поврежденных животными растений к регенерации. Умеренный выпас и его польза для растений. Вытаптывание. Растительноядные паразиты. Галлы. Хищные растения. Животные как опылители растений. Нектароядные птицы. Насекомые – опылители. Расселение животными растений. Растения как укрытия для животных. Роль животных в образовании горных пород и почвы. Роль дождевых червей, клещей, муравьев и других животных в почвообразовании. Экология животных как учебный предмет.	Выступление с докладом, экскурсия на пришкольной территории, работа с гербариями и повреждениями животных
2. <i>Условия существования животных</i>	Многообразие условий обитания (пища, вода, воздух, температура, свет, жилище). Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Пища животных. Гетеротрофное питание животных и его способы (фитофаги, зоофаги, сапрофаги, полифаги). Основные способы добывания пищи животными (пассивный, паразитический, активный). Вода в жизни животных. Роль тепла в жизни животных (холоднокровные, теплокровные). Предельные условия существования животных.	Описание сред обитания, занимаемых животными, выявление черт приспособленности животных к среде обитания.
3. <i>Животный мир суши</i>	Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн, пустынь, тропических лесов, горных областей. Птичьи базары. Перелетные птицы	Выявление взаимосвязи животных в среде обитания. Выявление черт приспособленности животных к среде обитания.
4. <i>Животный мир морей и рек</i>	Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах.	Обоснование роли животных в экосистемах морей и рек. Выявление черт приспособленности животных к среде обитания
5. <i>Животный мир почвы</i>	Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы. Живой организм как среда обитания животных. Приспособления у животных к жизни в живых организмах.	Выявление основных закономерностей распространения животных в почвах. Выявление черт приспособленности животных к среде обитания
<i>Раздел 2. Роль животных в</i>	Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение.	Домашняя практическая работа.

<p><i>природе.</i> 1.Сезонные изменения в жизни животных</p>	<p>Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.</p>	<p>Фенологические наблюдения за животными зимой и весной. (Учащиеся, объединившись в группы, описывают изменения во внешнем виде и поведении любых домашних животных — формируется умение вести долго срочные наблюдения.) Демонстрация: Таблицы с изображением животных, впадающих в спячку и оцепенение. Схемы, иллюстрирующие миграции животных, перелеты птиц.</p>
<p>2.Взаимоотношения между животными одного вида</p>	<p>«Своя» территория. Встреча будущих родителей. Взаимодействие между родителями и детенышами. Начальники и подчиненные в группах животных.</p>	<p>Составление схем</p>
<p>3.Отношения между животными различных видов</p>	<p>Хищники и их жертвы. Животные-паразиты и животные-хозяева. Животные-нахлебники. Конкурентные отношения между животными. Взаимовыгодные отношения между животными.</p>	<p>Работа с графическим представлением информации</p>
<p>4. Численность животных</p>	<p>Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных.</p>	<p>Объяснение и выявление плотности популяции и колебания численности, динамики популяции.</p>
<p>Раздел 3. Изменения в животном мире Земли</p>	<p>Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных. Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.</p>	<p>Объяснение усложнения организации животных в ходе эволюции. Обсуждение причин эволюционного развития органического мира.</p>
<p>Человек и животные</p>	<p>Почему некоторые животные становятся редкими. Животные, истребленные человеком.</p>	<p>Практическая работа. Установление фенологических наблюдений за животными зимой и весной.</p>
<p>Охрана животных</p>	<p>Красная книга. Заповедники и другие охраняемые территории России. Заповедные территории зарубежных стран.</p>	<p>Объяснение значения заповедных и других охраняемых территорий.</p>
<p>Раздел 5. Наука о растениях – ботаника.</p>	<p>Биология - наука о живой природе. Значение растений в жизни человека. Мир растений. Разнообразие растений. Растение - организм. Условия жизни растений: факторы и среды. Биология. Царство. Ботаника. Флора. Фенология. Культурные растения. Дикорастущие растения. Вещества, из которых состоят растения. Увеличительные приборы. Растительная клетка: строение и жизнедеятельность. Ткани растений. Питание растений: корневое и воздушное. Дыхание</p>	<p>Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях. Выявление общих признаков растений. Выполнение практических и лабораторных работ с</p>

	растений. Значение воды в жизни растений.	микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами.
Раздел 6. Органы растений.	<p>Семя. Значение семян в жизни растения. Строение семян однодольных и двудольных растений. Химический состав семян. Условия прорастания семян.</p> <p>Корень. Корень – вегетативный орган растения. Функции корня (поглощение, укрепление). Виды корней. Типы корневых систем.</p> <p>Побег. Побег – вегетативный орган растения. Части побега: стебель, листья, почки. Почки листовые и цветочные. Строение почек. Расположение почек.</p> <p>Побег (лист). Лист – боковая часть побега. Внешнее строение: листовая пластинка, черешок. Листья черешковые и сидячие. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. Листорасположение.</p> <p>Побег (стебель). Стебель – осевая часть побега. Функции стебля (опора, проведение веществ). Строение стебля (кора, камбий, древесина, сердцевина). Рост стебля в толщину. Годичные кольца.</p> <p>Цветок. Плод. Строение цветка. Опыление. Способы опыления: перекрестное (ветром, насекомыми), самоопыление. Классификация плодов. Значение плодов и семян.</p>	<p>Узнавать семена однодольных и двудольных растений на рисунках, таблицах. Узнавать составные части семени.</p> <p>Сравнивать семена однодольных и двудольных растений</p> <p>Корень. Распознавать типы корневых систем.</p> <p>Побег. Узнавать на таблицах, рисунках, схемах части побега: стебель, листья, почки. Сравнивать листовые и цветочные почки. Использовать знания для управления ростом побега.</p> <p>Побег (лист). Называть и показывать части листа. Определять тип листорасположения. Сравнивать листья простые и сложные.</p> <p>Побег (стебель). Объяснять рост стебля в длину и толщину.</p> <p>Размножение растений: семенное (цветение и опыление, оплодотворение у растений) и вегетативное. Рост и развитие растительного организма.</p>
Раздел 7. Основные процессы жизнедеятельности растений.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, движение цитоплазмы, рост, деление клетки. Клетка – единица строения и жизнедеятельности. Запасные вещества клетки. Функции основных частей клетки. Характеристику видов растительных тканей.	<p>Рассматривать микропрепарат под микроскопом.</p> <p>Распознавать на рисунках, таблицах, микропрепаратах части клетки. Пользоваться микроскопом. Готовить микропрепараты.</p> <p>Выявлять отличия молодой клетки от старой. Различать виды растительных тканей. Доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого.</p>
Раздел 8. Многообразие и развитие растительного мира.	<p>Основные признаки водорослей. Слоевища и ризоиды. Зеленые, бурые и красные водоросли. Места обитания. Значение водорослей. Основные признаки мхов. Споровые и высшие растения. Листостебельные мхи, печеночники.</p> <p>Основные признаки папоротников, многообразие. Голосеменные растения, особенности строения. Появление семян, развитие корневой системы. Значение голосеменных.</p>	<p>Распознавать и описывать внешнее строение водорослей; объяснить роль водорослей в природе и жизни человека; сравнивать по</p>

	<p>Цикл развития голосеменных.</p> <p>Особенности строения покрытосеменных растений. Органы цветкового растения. Жизненные формы. Признаки класса двудольные. Основные семейства класса двудольных (характеристика). Однодольные растения. Признаки строения растений семейств злаки и лилейные. С/х растения: зерновые и кормовые культуры.</p>	<p>заданным критериям</p> <p>одноклеточные и многоклеточные водоросли; выявлять приспособления растений в связи с выходом на сушу; распознавать растения отдела голосеменных; описывать процессы размножения сосны; распознавать растения отдела покрытосеменных; сравнивать покрыто- и голосеменные растения, одно- и двудольные растения; определять растения заданных семейств.</p>
Раздел 9. Природные сообщества.	<p>Понятие об эволюции растительного мира. Приспособления к условиям существования. Дикорастущие и культурные растения. Центры происхождения культурных растений. Фитоценоз. Естественные природные сообщества: лес, степь. Роль растений в круговороте веществ</p>	<p>Описывать видовой состав природных сообществ; объяснять, почему растения считаются основой круговорота веществ</p>

4. Тематическое планирование.

Программа может быть реализована очно и/или с использованием дистанционных технологий обучения.

Раздел:	Практические занятия:	Количество часов
1. Мир животных	1. Условия существования животных	1
	2. Животный мир суши	1
	3. Животный мир морей и рек	1
	4. Животный мир почвы	1
2. Роль животных в природе	1. Взаимоотношения и типы связей животных	1
	2. Цепи питания	1
3. Экология животных	1. Сезонные изменения в жизни животных	1
	2. Взаимоотношения между животными одного вида	1
	3. Численность животных	1
	4. Отношения между животными различных видов	1
4. Изменения в животном мире Земли	1. Человек и животные	1
	2. Охрана животных	1
5. Наука о растениях - ботаника	1. Внешнее строение растений. Многообразие жизненных форм растений (работа с гербариями).	1
	2. Микропрепараты клеток растений. Деление в клетках корешка лука.	1
	3. Микропрепараты видов тканей растений.	1
6. Органы растений	1. Изучение строения семени фасоли. Опыты по определению условий для прорастания семян.	1
	2. Изучение внешнего строения корня проростка.	1
	3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек.	1
	4. Изучение разнообразия видоизменений листьев.	1
	5. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.	1

	6. Изучение внешнего и внутреннего строения цветка.	1
	7. Типы простых и сложных соцветий.	1
	8. Знакомство с сухими и сочными плодами.	1
7. Основные процессы жизнедеятельности растений.	1. Выявление признаков заболеваний растений при голодании по элементам питания. Вегетативное размножение комнатных растений. Фототропизм и геотропизм у растений.	1
	2. Обнаружение процесса фотосинтеза. Обнаружение дыхания растений.	1
8. Многообразие и развитие растительного мира.	1. Особенности внешнего и внутреннего строения Одноклеточных и Многоклеточных водорослей.	1
	2. Изучение внешнего строения Моховидных растений.	1
	3. Изучение внешнего строения Плауновидных, Хвощевидных и Папоротниковидных.	1
	4. Многообразие форм Голосеменных растений. Сравнительная характеристика признаков покрытосеменных и голосеменных растений.	1
	5. Признаки двудольных и однодольных растений.	1
	6. Историческое развитие растительного мира. Центры происхождения культурных растений.	1
9. Природные сообщества	1. Видовое богатство биогеоценозов нашей местности.	1
	2. Ярусное строение природного сообщества. Внешние и внутренние причины сукцессий.	1
	Итого:	34 часа

5. Учебно-методический комплекс

№ п/п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1	В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология.	«Биология. Животные.»	2011	Вентана-Граф
2	Т. А. Сухова, В. И. Строганов, И. Н. Пономарева	«Биология в основной школе: Программы».	2005	Вентана-Граф

6. Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

№	Название ресурса/ссылка	Как используется
1.	https://www.yaklass.ru/	Используется для взаимодействия со студентами, обмена и хранения информации
2.	Quizlet	Закрепление материала, игры и викторины
3.	Google - forms	Опросы, рефлексия, представление результатов исследований
4.	Padlet	Ресурс для совместной деятельности учителя и студента
5.	Plickers	Закрепление материала, опрос, изучение нового, оценивание работ одноклассников

7. Отдельным документом – календарно-тематическое планирование.

