

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Боханская средняя общеобразовательная школа № 2**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол №1
28 августа 2025 г.
Хенгелова Т.А.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Малкова Н.А.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ БСОШ №2
Л.Г. Ростовцева
Приказ №36 от 29 августа 2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Биология»
для обучающихся 5-9 классов
на 2023-2028 учебные годы**

п. Бохан, 2025 г.

Планируемые результаты освоения программы по биологии на уровне основного общего образования

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

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

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 предложененной 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 корректизы 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 5 классе:**

-характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

-перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

-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 дядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

-проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

-раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

-приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

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, макетам, 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.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 7 классе**:

-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 по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологиях, 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 информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

-создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

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;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, 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 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, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии,

движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

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

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологий, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

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 информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Содержание тем учебного предмета

Класс	Количество часов в год	Количество часов в неделю
5	34	1
6	34	1
7	34	1
8	68	2
9	68	2

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Биология — наука о живой природе	4		
	Итого по разделу	4		
2	Методы изучения живой природы	4		1
	Итого по разделу	4		
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5
	Итого по разделу	10		
4	Организмы и среда обитания	7	1	0.5
	Итого по разделу	7		
5	Природные сообщества	5		0.5
	Итого по разделу	5		
6	Живая природа и человек	4		
	Итого по разделу	4		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3.5

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Растительный организм	8		1.5
	Итого по разделу	8		
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	12		3.5
	Итого по разделу	12		
3	Жизнедеятельность растительного организма	14	1	3
	Итого по разделу			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Систематические группы растений	20	1	4.5
	Итого по разделу	20		
2	Развитие растительного мира на Земле	2		
	Итого по разделу	2		
3	Растения в природных сообществах	2		
	Итого по разделу	2		
4	Растения и человек	3		
	Итого по разделу	3		
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	7		2
	Итого по разделу	7		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	6.5

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Животный организм	4		0.5
2	Строение и жизнедеятельность организма животного	12		3
3	Основные категории систематики животных	1		
4	Одноклеточные животные - простейшие	3		1
5	Многоклеточные животные. Кишечнополостные	2		1
6	Плоские, круглые, кольчатые черви	4		1
7	Членистоногие	6		1
8	Моллюски	2		0.5
9	Хордовые	1		
10	Рыбы	4		1
11	Земноводные	3		

12	Пресмыкающиеся	3		
13	Птицы	4		1
14	Млекопитающие	8		1
15	Развитие животного мира на Земле	4		0.5
16	Животные в природных сообществах	3		
17	Животные и человек	4		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	11.5

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Человек — биосоциальный вид	3		
2	Структура организма человека	3		1
3	Нейрогуморальная регуляция	8		0.5
4	Опора и движение	5		2
5	Внутренняя среда организма	4		0.5
6	Кровообращение	4		1.5
7	Дыхание	4		1
8	Питание и пищеварение	6		1
9	Обмен веществ и превращение энергии	4		1.5
10	Кожа	5		2
11	Выделение	3		1
12	Размножение и развитие	5		0.5
13	Органы чувств и сенсорные системы	5		1.5
14	Поведение и психика	6		1
15	Человек и окружающая среда	3		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания по биологии 5 класс

№ п/п	№ по теме урока	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. Биология- наука о живой природе			
1	1	Живая и неживая природа. Признаки живого	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccaa60
2	2	Биология - система наук о живой природе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	4	Источники биологических знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
Раздел 2. Методы изучения живой природы			
5	1	Научные методы изучения живой природы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	2	Методы изучения живой природы: измерение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
7	3	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
8	4	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
Раздел 3. Организмы- тела живой природы			
9	1	Понятие об организме	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10	2	Увеличительные приборы для исследований	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de
11	3	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12	4	Жизнедеятельность организмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
13	5	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
14	6	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec

		систематики организмов»	
15	7	Многообразие и значение растений	
16	8	Многообразие и значение животных	
17	9	Многообразие и значение грибов	
18	10	Бактерии и вирусы как форма жизни	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec

Раздел 4. Организмы и среды обитания

19	1	Среды обитания организмов	
20	2	Водная среда обитания организмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
21	3	Наземно-воздушная среда обитания организмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
22	4	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
23	5	Организмы как среда обитания	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
24	6	Промежуточная аттестация. Тест	
25	7	Сезонные изменения в жизни организмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508

Раздел 5. Природные сообщества

26	1	Понятие о природном сообществе.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27	2	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
28	3	Пищевые связи в природных сообществах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
29	4	Разнообразие природных сообществ	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20
30	5	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ. Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf3c

Раздел 6. Живая природа и человек

31	1	Природные зоны Земли, их обитатели	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
32	3	Влияние человека на живую природу	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33	3	Глобальные экологические проблемы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
34	4	Пути сохранения биологического разнообразия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания
по биологии 6 класс**

№ п/п	№ урока по теме	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. Растительный организм			
1	1	Ботаника – наука о растениях	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	3	Споровые и семенные растения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	
6	6	Жизнедеятельность клетки	
7	7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепараторов)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae
Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений			
9	1	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
10	2	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402
11	3	Видоизменение корней	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a
12	4	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90

13	5	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарate)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
14	6	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
15	7	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
16	8	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
17	9	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
18	10	Плоды	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
19	11	Распространение плодов и семян в природе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
20	12	Промежуточная аттестация. Тест	

Раздел 3. Жизнедеятельность растительного организма

21	1	Обмен веществ у растений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
22	2	Минеральное питание растений. Удобрения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
23	3	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
24	4	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
25	5	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2
26	6	Лист и стебель как органы дыхания	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320
27	7	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
28	8	Выделение у растений. Листопад	
29	9	Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
30	10	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4

31	11	Размножение растений и его значение	
32	12	Опыление. Двойное оплодотворение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
33	13	Образование плодов и семян	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8
34	14	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания по биологии 7 класс

Раздел 1. Систематические группы растений			
№ п/п	№ урока по теме	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	1	Многообразие организмов и их классификация	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2	2	Систематика растений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a
3	3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4	4	Низшие растения. Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832
5	5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6	6	Высшие споровые растения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
7	7	Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02
8	8	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e
9	9	Общая характеристика папоротникообразных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
10	10	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвоющей и папоротников. Практическая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e

		работа «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»	
11	11	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282
12	12	Общая характеристика хвойных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13	13	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714
14	14	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868
15	15	Классификация и цикл развития покрытосеменных растений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02
16	16	Семейства класса двудольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных образцах»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
17	17	Семейства класса двудольные Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
18	18	Характерные признаки семейств класса однодольные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88 https://m.edsoo.ru/863d5dae https://m.edsoo.ru/863d5f20 https://m.edsoo.ru/863d607e https://m.edsoo.ru/863d61e6
19	19	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20	20	Промежуточная аттестация. Тест	
Раздел 2. Развитие растительного мира на Земле			
21	1	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
22	2	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c
Раздел 3. Растения в природных сообществах			
23	1	Растения и среда обитания. Экологические	Библиотека ЦОК

		факторы	https://m.edsoo.ru/863d67ea
24	2	Растительные сообщества. Структура растительного сообщества	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
Раздел 4. Растения и человек			
25	1	Культурные растения и их происхождение. Культурные растения сельскохозяйственных угодий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2
26	2	Растения города. Декоративное цветоводство	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27	3	Охрана растительного мира	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88
Раздел 3. Грибы. Лишайники. Бактерии			
28	1	Бактерии - доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29	2	Роль бактерий в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
30	3	Грибы. Общая характеристика	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31	4	Шляпочные грибы. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
32	5	Плесневые и дрожжи. Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33	6	Грибы -паразиты растений, животных и человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34	7	Лишайники - комплексные организмы. Практическая работа «Изучение строения лишайников»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания по биологии 8 класс

№ п/ п	№ урока по мете	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Животный организм			
1	1	Зоология – наука о животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3	3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26
4	4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
Строение и жизнедеятельность организма животного			
5	1	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6	2	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a
7	3	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca
8	4	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa
9	5	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6
10	6	Кровообращение у позвоночных животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856
11	7	Выделение у животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d89d2
12	8	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74
13	9	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a

14	10	Раздражимость и поведение животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260
15	11	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
16	12	Рост и развитие животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
Основные категории систематики животных			
17	1	Основные систематические категории животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526
Одноклеточные животные-простейшие			
18	1	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
19	2	Жгутиконосцы и Инфузории	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
20	3	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
Многоклеточные животные. Кишечнополостные.			
21	1	Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения »	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30
22	2	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами »	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2
Плоские, круглые, кольчатые черви			
23	1	Черви. Плоские черви	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50
24	2	Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070
25	3	Круглые черви	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe

26	4	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате) »	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
Членистоногие			
27	1	Общая характеристика членистоногих	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
28	2	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e
29	3	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6
30	4	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
31	5	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
32	6	Насекомые с полным превращением	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
Моллюски			
33	1	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
34	2	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
Хордовые			
35	1	Общая характеристика хордовых животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44
Рыбы			
36	1	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
37	2	Особенности внутреннего строения и процессов	Библиотека ЦОК

		жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	https://m.edsoo.ru/863db010
38	3	Хрящевые и костные рыбы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e
39	4	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea
Земноводные			
40	1	Общая характеристика земноводных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
41	2	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
42	3	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a
Пресмыкающиеся			
43	1	Общая характеристика пресмыкающихся	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78
44	2	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbc2
45	3	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2
Птицы			
46	1	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
47	2	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352
48	3	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
49	4	Значение птиц в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
Млекопитающие			
50	1	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
51	2	Особенности строения млекопитающих.	Библиотека ЦОК

		Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	https://m.edsoo.ru/863dca3c
52	3	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
53	4	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
54	5	Промежуточная аттестация. Тест.	
55	6	Многообразие млекопитающих	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374
56	7	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6
57	8	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	

Развитие животного мира на Земле

58	1	Эволюционное развитие животного мира на Земле	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba
59	2	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c
60	3	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94
61	4	Основные этапы эволюции позвоночных животных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60

Животные в природных сообществах

62	1	Животные и среда обитания	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058
63	2	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca
64	3	Животный мир природных зон Земли	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0

Животные и человек

65	1	Воздействие человека на животных в природе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846
66	2	Сельскохозяйственные животные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4
67	3	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e
68	4	Обобщающий урок по теме «Строение и	

	жизнедеятельность организма животного»	
--	--	--

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания по биологии 9 класс

№ п/п	№ урока по теме	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Человек- биосоциальный вид			
1	1	Науки о человеке	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2	2	Человек как часть природы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3	3	Антропогенез	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
Структура организма человека			
4	1	Строение и химический состав клетки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5	2	Типы тканей организма человека. Практическая работа «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606
6	3	Органы и системы органов человека. Практическая работа «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfaef
Нейрогуморальная регуляция			
7	1	Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
8	2	Нервная система человека, ее организация и значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9	3	Спинной мозг, его строение и функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
10	4	Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11	5	Вегетативная нервная система	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12	6	Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13	7	Эндокринная система человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e

14	8	Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
Опора и движение			
15	1	Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16	2	Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Практическая работа «Исследование свойств кости»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e
17	3	Мышечная система человека. Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
18	4	Нарушения опорно-двигательной системы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
19	5	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
Внутренняя среда организма			
20	1	Внутренняя среда организма и ее функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21	2	Состав крови. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
22	3	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
23	4	Иммунитет и его виды	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
Кровообращение			
24	1	Органы кровообращения Строение и работа сердца	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
25	2	Сосудистая система. Практическая работа «Измерение кровяного давления»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
26	3	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6
27	4	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечении»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c

Дыхание			
28	1	Дыхание и его значение. Органы дыхания	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
29	2	Механизмы дыхания. Регуляция дыхания Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe
30	3	Заболевания органов дыхания и их профилактика	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae
31	4	Оказание первой помощи при поражении органов дыхания Практическая работа «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
Питание и пищеварение			
32	1	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33	2	Органы пищеварения, их строение и функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34	3	Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
35	4	Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36	5	Методы изучения органов пищеварения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37	6	Гигиена питания	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
Обмен веществ и превращение энергии			
38	1	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39	2	Регуляция обмена веществ	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
40	3	Витамины и их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41	4	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
Кожа			
42	1	Строение и функции кожи. Практическая работа	Библиотека ЦОК

		«Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»	https://m.edsoo.ru/863e3f76
43	2	Кожа и ее производные. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
44	3	Кожа и терморегуляция. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
45	4	Заболевания кожи и их предупреждение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46	5	Гигиена кожи. Закаливание. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084

Выделение

47	1	Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Практическая работа «Определение местоположения почек (на муляже)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48	2	Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
49	3	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e

Размножение и развитие

50	1	Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51	2	Органы репродукции человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50
52	3	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Практическая работа «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
53	4	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54	5	Промежуточная аттестация. Тест.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4

Органы чувств и сенсорные системы

55	1	Органы чувств и их значение. Глаз и зрение. Практическая работа «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
----	---	---	---

56	2	Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека».	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa
57	3	Ухо и слух. Практическая работа «Изучение строения органа слуха (на муляже)»	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58	4	Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
59	5	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538

Поведение и психика

60	1	Психика и поведение человека.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61	2	Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
62	3	Врождённое и приобретённое поведение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63	4	Особенности психики человека. Практическая работа «Оценка сформированности навыков логического мышления».	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
64	5	Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65	6	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0

Человек и окружающая среда

66	1	Среда обитания человека и её факторы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
67	2	Окружающая среда и здоровье человека	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
68	3	Человек как часть биосферы Земли	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a

Приложение
к рабочей программе
по учебному предмету биология

«Формы учета рабочей программы воспитания».

Рабочая программа воспитания МБОУ Боянской СОШ № 2 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
- инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

Модуль «Школьный урок»

Дата	Тема мероприятия
СЕНТЯБРЬ	
01.09	День знаний
03.09	День окончания Второй мировой войны
03.09	День солидарности в борьбе с терроризмом
07.09	212 лет со дня Бородинского сражения
08.09	Международный день распространения грамотности
27.09	День работников дошкольного образования
ОКТЯБРЬ	
01.10	Международный день пожилых людей
01.10	Международный день музыки
05.10	Международный день учителя
16.10	День отца в России
25.10	Международный день школьных библиотек
НОЯБРЬ	
04.11	«День народного единства»
08.11	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России
16.11	«Мы разные, но мы вместе» (день дружбы)
20.11	День начала Нюрнбергского процесса
27.11	День матери в России
30.11	День Государственного герба Российской Федерации
ДЕКАБРЬ	
03.12	День Неизвестного Солдата
03.12	Международный день инвалидов
05.12	День добровольца (волонтера) в России
08.12	Международный день художника
09.12	День Героев Отечества
12.12	День конституции Российской Федерации
25.12	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации
ЯНВАРЬ	
25.01	День российского студенчества
27.01	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады
27.01	День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» (Освенцима) – День памяти жертв Холохоста
ФЕВРАЛЬ	
02.02	83 года со дня победы Вооруженных сил СССР над армией гитлеровской Германии в 1943 году в Сталинградской битве
08.02	День российской науки
15.02	День памяти о россиянах исполнявших служебный долг за пределами Отечества
21.02	Международный день родного языка
23.02	День защитника Отечества
МАРТ	
08.03	Международный женский день
18.03	День воссоединения Крыма с Россией

27.03	Всемирный день театра
АПРЕЛЬ	
12.04	День космонавтики, 68 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли
19.04	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны
22.04	Всемирный день Земли
27.04	День российского парламентаризма
30.04	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)
МАЙ	
01.05	Праздник Весны и труда
09.05	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне
19.05	День детских общественных организаций России
24.05	День славянской письменности и культуры