

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края
Администрация Кунгурского муниципального округа
МАОУ "СОШ № 10"

РАССМОТРЕНО
Психолого-педагогическим
консилиумом

Председатель ППК:

 О.А.Лущик

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
на психолого-педагогическом
консилиуме

Протокол №1
от "30" августа 2022 г.



АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» 7 КЛАСС
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ООО
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

составитель: Арапова Светлана Витальевна
учитель биологии высшей категории

Кунгур 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22)) (далее – ПАООП ООО ЗПР), рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Биология», Программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Рабочая программа по биологии ориентирована на обучающихся 7 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03. 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
6. Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе примерной Программы основного общего образования по биологии и «Сухорукова Л.Н. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сфера». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко.-М.: Просвещение,2011.» к учебнику для 6 класса «Биология. Живой организм. 5-6 классы /Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, И.Я.Колесникова – М.: Просвещение, 2012./

Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы». Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Предмет максимально направлен на формирование интереса к природному и социальному миру, совершенствование познавательной деятельности обучающихся с ЗПР за счет овладения мыслительными операциями сравнения, обобщения, развитие способности аргументировать свое мнение, формирование возможностей совместной деятельности.

Значимость предмета для формирования жизненной компетенции обучающихся с ЗПР заключается в углублении представлений о целостной и подробной картине мира, понимании взаимосвязей между деятельностью человека и состоянием природы, в развитии умения использовать полученные на уроках биологии знания и опыт для безопасного взаимодействия с окружающей 4 средой; адекватности поведения обучающегося с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих.

Программа отражает содержание обучения предмету «Биология» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение учебным предметом «Биология» представляет определенную трудность для обучающихся с ЗПР. Это связано с особенностями мыслительной деятельности, внимания, памяти, речи, недостаточностью общего запаса знаний, пониженным познавательным интересом, сложностями при определении в тексте значимой и второстепенной информации.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Биология» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям обучающихся с ЗПР, учет особенностей их развития: использование алгоритмов, внутрипредметных и межпредметных связей, постепенное усложнение изучаемого материала; некоторый материал возможно давать в ознакомительном плане.

При изучении биологии обучающимися с ЗПР необходимо осуществлять взаимодействие на полисенсорной основе.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Биология»

Цель обучения данному предмету заключается в формировании у обучающихся с ЗПР научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах; овладение базовыми знаниями о живых организмах и их роли в природе, о методах познания живой природы и использовании их в практической деятельности; воспитании ценностного отношения к здоровью человека и к живой природе.

Основными задачами изучения учебного предмета «Биология» являются: формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях

♣ ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира; формирование первоначальных систематизированных представлений о

♣ биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и

♣ проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; формирование основ экологической грамотности: способности оценивать

♣ последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; формирование представлений о значении биологических наук в решении

♣ проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда

♣ и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Особенности психического развития обучающихся с ЗПР обуславливают дополнительные коррекционные задачи учебного предмета «Биология», направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, повышение познавательной активности, создание условий для осмысленного выполнения учебной работы.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по биологии

Обучение учебному предмету «Биология» необходимо строить на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с

ЗПР. Важнейшим является соблюдение индивидуального и дифференцированного подхода к обучающимся, зависящего от уровня сформированности их учебно-познавательной деятельности, произвольной регуляции, умственной работоспособности, эмоционально-личностных особенностей и направленности интересов.

Большое внимание должно быть уделено отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня. По содержанию и объему он должен быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями.

Акцент в работе следует сделать на развитии у обучающихся с ЗПР словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы. Значимая роль в этом принадлежит практическим (в том числе лабораторным) работам, организации наблюдений и т.д.

Важно развивать возможность использования знаково-символических средств организации познавательной деятельности (построение и декодирование наглядных моделей, отражающих основное содержание изучаемого материала).

Следует активно побуждать обучающихся к самостоятельному поиску информации. Поскольку предмет «Биология» обычно вызывает у обучающихся определенный интерес, это важно использовать для совершенствования их поисковой активности.

Большое внимание должно уделяться закреплению изученного материала, в том числе специальной актуализации знаний, полученных в предшествующих 6 классах, поскольку без подобного повторения и закрепления высок риск «поверхностного обучения», когда сиюминутно актуализируемые знания не могут стать основой для их дальнейшего совершенствования.

Примерная программа предусматривает внесение некоторых изменений: включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Биология»

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР на уроках биологии определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории обучающихся, обеспечивающие осмысленное усвоение содержания образования по предмету «Биология»: усиление предметно-практической деятельности; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, шаблоны, опорные таблицы). Для развития умения делать выводы необходимо использовать опорные слова и клише. Особое внимание следует уделить обучению структурированию материала: составлению рисуночных и вербальных схем, таблиц с обозначенными основаниями для классификации и наполнению их примерами и др.

Продуктивным для закрепления и применения усвоенных знаний, а также развития коммуникативных УУД является участие обучающихся с ЗПР в

проектной деятельности. При организации уроков рекомендуется использовать ИТ-технологии, презентации, научно-популярные фильмы, схемы, в том числе, интерактивные, и другие средства визуализации.

Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. При работе над лексикой, в том числе научной терминологией курса (раскрытие значений новых слов, уточнение или расширение значений уже известных лексических единиц) необходимо включение слова в контекст. Введение нового термина, новой лексической единицы проводится на основе обращения к этимологии слова и ассоциациям. Каждое новое слово включается в контекст, закрепляется в речевой практике обучающихся.

Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

Учебный предмет «Биология» в основной школе изучается с 5 по 9 классы. В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ №10, общее число учебных часов за год в 7 классе 35 ч (1 ч в неделю). Программа составлена на основе УМК «Сферы», учебник «Биология. Разнообразие живых организмов» авторы Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, И.Я.Колесникова, М.:Просвещение, 2017.

Изучение биологии основывается на тесной межпредметной интеграции её с другими общеобразовательными дисциплинами естественно-научного цикла, которая достигается в процессе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), раскрытия значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества и природы.

Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание курса биологии в программе структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их разнообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» на ступени начального общего образования, который является по отношению к курсу биологии пропедевтическим. Опираясь на понятия, содержащиеся в курсе «Окружающий мир», при обучении биологии в основной школе возможно более полно и точно с научной точки зрения раскрывать сущность биологических процессов и явлений. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий и концепций на ступени среднего (полного) общего образования.

Взаимосвязь изучаемых разделов на всех ступенях обучения позволяет реализовать преемственность в обучении биологии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Основные личностные результаты обучения биологии:

- чувство ответственности перед своей малой Родиной – осознание необходимости соблюдения правил природосбережения и природопользования;
- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности в области биологических знаний;
- осмысление личного и чужого опыта, наблюдений за природными объектами и явлениями;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- способность воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернетресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- осознание своего поведения с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- активное участие в решении практических задач природосбережения (в рамках семьи, школы, города);
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения биологических знаний;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности; готовность к осознанному построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, уважительного отношения к труду, разнообразного опыта участия в социально значимом труде;
- представления об основах экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, приобретение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность (сельскохозяйственную), в том числе умение учиться у других людей;
- осознание стрессовой ситуации, оценка происходящих биологических изменений и их последствий;
- формировать опыт; осознание своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению; саморазвитие, умение ставить достижимые цели и строить реальные жизненные планы.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;

- давать научное объяснение с опорой на ключевые слова биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения с опорой на план за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления с опорой на алгоритм;
- ставить с опорой на алгоритм учебных действий несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты с помощью учителя;
- использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач с помощью педагога.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- использовать информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных и познавательных задач в области биологии;
- с помощью педагога или самостоятельно составлять устные и письменные тексты по биологии с использованием иллюстративных материалов для выступления перед аудиторией;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт, принимать и разделять ответственность и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

- определять цели биологического образования, ставить новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- планировать пути достижения целей в биологических наблюдениях, осознанно выбирать способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия во время биологических наблюдений с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- характеризовать с опорой на ключевые слова принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

- приводить примеры вклада отечественных (в том числе Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) ученых в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях с опорой на учебник и другие источники информации;
- владеть основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использовать изученные термины, понятия, теории, законы и закономерности для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- ориентироваться в биологических понятиях и терминах и оперировать ими на базовом уровне (в том числе: ботаника, экология растений, 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, бактерии) в соответствии с поставленной задачей и в контексте с визуальной опорой;
- различать и описывать с помощью учителя 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 в строении покрытосеменных или цветковых, признаки семейств двудольных и однодольных растений с опорой на ключевые слова, схемы; определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы с помощью учителя 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 и лишайников с опорой на ключевые слова;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения с помощью учителя; описывать с опорой на справочный материал усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять с помощью учителя черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений; характеризовать с опорой на план растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значения в жизни человека; понимать причины и иметь представление о мерах охраны растительного мира Земли;
- иметь представление о роли растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; иметь представление о связи знаний биологии со знаниями математики, физической географии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства и демонстрировать на конкретных примерах с помощью учителя;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, грибами, бактериями и лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты с опорой на алгоритм учебных действий;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных и практических работ на уроке и во внеурочной деятельности;

- создавать с опорой на справочный материал письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией, созданной с помощью учителя;
- владеть навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности с помощью учителя

Содержание курса «Многообразие живых организмов»

(35 часов)

1. Введение (1 ч)

Уровни организации живой природы. Общие свойства организмов. Средообразующая роль организмов.

Вид. Общие признаки вида. Популяции разных видов — взаимосвязанные части природного сообщества.

Природное сообщество — живая часть экосистемы.

Демонстрация: портреты ученых; гербарные экземпляры растений, чучела и рисунки животных разных видов, схемы, рисунки, таблицы, репродукции картин, модели, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие экосистемную организацию живой природы.

2. Эволюция живой природы (1 ч)

Эволюция. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Доказательства эволюции: окаменелости и отпечатки, зародышевое сходство, единый план строения, рудиментарные органы, реликтовые виды

Возникновение жизни на Земле и ее существование в форме экосистемы.

Система растений и животных — отображение эволюции. Принципы классификации.

Демонстрация: портреты ученых; гербарные экземпляры растений, коллекции насекомых, репродукции картин, схемы, рисунки, слайды, таблицы, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие движущие силы эволюции, многообразие живых организмов, их приспособленность к условиям среды обитания, принципы классификации.

3. Царство Растения (17 ч)

Царство Растения, общие признаки. Особая роль растений. Жизненные формы растений. Современный растительный мир — результат эволюции.

Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.

Особенности строения водорослей. Отделы: Зеленые, Бурые, Красные водоросли. Черты прогрессивной организации бурых водорослей.

Роль водорослей в водных экосистемах. Использование водорослей в практической деятельности человека.

Подцарство Высшие растения. Усложнение строения растений в связи с приспособленностью к условиям наземно-воздушной среды.

Происхождение высших растений.

Отдел Моховидные. Мхи — самые древние высшие растения.

Особенности строения мхов. Жизненный цикл мхов на примере кукушкина льна.

Болото как экосистема. Биосферное значение болот, экологические последствия их осушения. Торфообразование, использование торфа.

Отделы: Папоротниковидные. Хвощевидные. Плауновидные. Усложнение строения папоротников по сравнению с мхами. Цикл развития папоротников, зависимость от условий среды обитания.

Разнообразие современных папоротников и их значение.

Отдел Голосеменные — древняя группа семенных растений.

Класс Хвойные: строение и цикл развития сосны обыкновенной. Реликтовые голосеменные. Разнообразие современных хвойных.

Роль голосеменных в экосистеме тайги. Биосферное значение хвойных лесов.

Отдел Покрытосеменные — общие признаки. Происхождение. Классы: Однодольные и Двудольные.

Класс Двудольные, семейства: Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые (дикорастущие виды и культурные растения).

Класс Однодольные, семейства: Лилейные

Злаки (дикорастущие виды и культурные растения). Роль злаков в луговых и степных экосистемах.

Значение покрытосеменных для развития земледелия. Создание сортов из дикорастущих видов.

-Овощеводство. Капуста — древняя овощная культура, ее разновидности и сорта. Выращивание капусты.

Демонстрация: портреты ученых, микропрепараты, живые и гербарные экземпляры, таблицы, схемы, рисунки, репродукции картин, слайды, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие морфологические особенности отдельных растений, средообразующую деятельность; циклы развития высших растений, двойное оплодотворение покрытосеменных, разнообразие сельскохозяйственных растений, редкие и исчезающие виды.

Лабораторные работы:

1. Изучение одноклеточных водорослей.
2. Изучение многоклеточных водорослей.
3. Строение зеленого мха кукушкин лен.
4. Строение мха сфагнум.
5. Строение папоротника.
6. Строение мужских, женских шишек и семян хвойных сосны обыкновенной.
- 7—10. Признаки растений изучаемых семейств.

Практические работы:

1—3. Определение растений изучаемых семейств.

4. Царство Животные (15 ч)

Царство Животные. Общая характеристика. Симметрия тела у животных. Роль животных в жизни планеты, как потребителей органического вещества.

Подцарство Одноклеточные, или Простейшие. Общие признаки. Роль простейших в экосистемах, образовании известняка, мела, песчаника Тип Саркожгутиконосцы. Особенности строения, разнообразие. Роль в экосистемах.

Тип Споровики. Меры профилактики заболеваний, вызываемых споровиками. Тип Инфузории. Особенности строения.

Подцарство Многоклеточные. Общие признаки. Беспозвоночные животные, их роль в экосистемах.

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Разнообразие. Классы Значение кишечнополостных в водных экосистемах.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие. Классы. Профилактика заболеваний, вызываемых плоскими червями.

Тип Круглые черви. Общие признаки. Разнообразие. Меры профилактики заражения круглыми червями.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения дождевого червя. Видовое многообразие и роль кольчатых червей.

Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Разнообразие. Классы. Роль двустворчатых моллюсков в биологической очистке водоемов.

Тип Членистоногие. Особенности внешнего и внутреннего строения. Класс Ракообразные, общая характеристика, разнообразие.

Класс Паукообразные, отличительные особенности, разнообразие.

Класс Насекомые, общие черты внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых.

Роль насекомых в экосистемах, практическое значение.

Тип Хордовые. Общие признаки. Подтип Бесчерепные, Подтип Черепные, общая характеристика.

Надкласс Рыбы.

Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с обитанием в водной среде. - Класс Хрящевые рыбы, общие признаки. Разнообразие: акулы, скаты, химеры.

Класс Костные рыбы. Основные отряды, значение

Класс Земноводные, или Амфибии. Особенности строения, многообразие земноводных. Роль в экосистемах.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общие признаки. Отряды. Роль в экосистемах и жизни человека.

Класс Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с полетом.

Птицы наземных и водных экосистем.

Класс Млекопитающие, или Звери. Происхождение. Особенности внешнего и внутреннего строения.

Размножение и развитие.

Роль млекопитающих в различных экосистемах.

Млекопитающие различных экосистем: лесов, водоемов.

Развитие животноводства.

Демонстрация: портреты ученых, микропрепараты, схемы, таблицы, рисунки, репродукции картин, коллекции, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие особенности внешнего и внутреннего строения, многообразие основных типов животных, их происхождение, распространение в разных жизненных средах, роль в экосистемах и жизни человека, редкие и исчезающие виды.

Лабораторные работы:

11. Внешнее строение насекомого.
12. Внешнее строение рыбы.
13. Внешнее строение земноводного.
14. Внешнее строение пресмыкающихся.
15. Внешнее строение птицы.
16. Внешнее строение млекопитающих.

Планируемые результаты изучения предмета

1. Организация живой природы.

знать/понимать

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем, биосферы.
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

2. Эволюция живой природы.

знать/понимать

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

3. Растения – производители органического вещества..

знать/понимать

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение.

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
 - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы цветкового растения, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, опасные для человека растения и животные;
 - выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

4. Бактерии, грибы, лишайники.

знать/понимать

- признаки биологических объектов: живых организмов; грибов и бактерий;
 - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
 - объяснять: роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
 - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов
 - распознавать и описывать: на таблицах съедобные и ядовитые грибы;
 - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами и вирусами;
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;
 - соблюдения правил поведения в окружающей среде.

5. Животные – потребители органического вещества.

знать/понимать

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
 - объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
 - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
 - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животные своей местности, домашних животных, опасные для человека животные;
 - выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - сравнивать биологические объекты, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
 - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- оказания первой помощи при укусах животных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Наименование раздела или темы	Содержание УП	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Практические работы	Экскурсии	Содержание воспитания с учетом РВП
1. Организация живой природы.	Общие признаки живых организмов. Общая характеристика природного сообщества. Видовая структура сообщества.	2				1	Интеллектуальное воспитание.
2. Эволюция живой природы	Эволюция, естественный отбор, борьба за существование. Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою.	1					Формирование представлений о научной картине мира
3. Растения – производители органического вещества	Основные признаки царства Растения. Разнообразие растений	17	12	1		1	Воспитание интереса к познанию живой природы. Значение растений в природе и жизни человека.
4. Животные – потребители органического вещества	Зоология-наука о животном мире. Животные – потребители органического вещества	15	5	1	6		Экологическое воспитание. Значение животных в природе и жизни человека Здоровьесберегающее воспитание. Профилактика инфекционных и паразитарных заболеваний Нравственное воспитание. Воспитание гуманного отношения к животным
Резерв		0					
ИТОГО		35	17	2	9		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ

№ УР	Тема урока	Основное содержание по	К о	Характеристика основных видов деятельности ученика	Планируемые образовательные результаты
------	------------	------------------------	-----	--	--

		темам		(на уровне учебных действий - УУД)	Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Тема1. Организация живой природы (2 часа). Организм.	Знакомство с предисловием учебника. Основные методы изучения разнообразия живой природы. Общие признаки живых организмов.	1	Называть основные уровни организации живой природы. Описывать общие признаки живых организмов, естественные и искусственные природные сообщества родного края. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов, Использовать различные источники информации для подготовки и обсуждения рефератов о разнообразии живых организмов, методах их изучения.	Перечислять методы изучения зоологии, систематические категории животных.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Формирование эмоционально-ценностного отношения к живой природе на основе понимания ее системной организации, связи всех живых систем.
2	Вид. Природное сообщество	Организм и вид-различные уровни организации живой природы. Популяция-часть вида. Общая характеристика природного сообщества	1	Называть естественные и искусственные природные сообщества родного края. Выделять существенные признаки организма как живой системы; признаки, по которым особи объединяются в популяции живой природы и виды. Сравнивать организменный и популяционно-видовой уровни организации живой природы. Приводить примеры близких видов. Объяснять связи между особями одной популяции, делать выводы о значении внутривидовых отношений для обеспечения целостности вида, его длительного существования.	Сравнивать животных и растения, делать выводы.	Р. Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. К: формулировать собственное мнение и позицию	самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
3	Тема2. Эволюция живой природы (1ч) Эволюционное учение.	Эволюция, естественный отбор, борьба за существование .Основные события в историческом пути развития живой природы: от архея к кайнозою	1	Называть движущие силы результаты эволюции. Объяснять формирование приспособлений и позиций учения Дарвина. Использовать различные источники информации для подготовки сообщения.	Приводить пример различных форм изменчивости, борьбы за существование и проявления естественного отбора. Описывать процесс видообразования. Прогнозировать результаты эволюции животных.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие личностных представлений об историческом развитии живой природы, роли естественного отбора.
4	Тема3. Растения-	Основные признаки	1	Выделять отличительные признаки представителей царства растения,	Работа с текстом. Определение	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Формирование мотивации к познавательной

	производители органического вещества (22ч) Царство Растения.	царства Растения. Разнообразие растений.		характерные особенности состава и строения водорослей. Называть и приводить примеры основных жизненных форм растений. Описывать основные этапы эволюции растений, отличительные признаки растений семейства Обосновывать роль растений в природе.	признаков различных отделов царства растений. Определение признаков высших и низших растений. Работа с терминологией. Уметь сравнивать, выделять главное и делать выводы.	П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.
5	Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки.	Слоевище, хроматофор, ризоиды. Водоросли-самые древние растения Земли	1	Выявлять характерные особенности состава и строения водорослей. Приводить примеры представителей подцарств Настоящие водоросли и Багрянки. Объяснять причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции. Устанавливать взаимосвязь состава и строения водорослей в связи с условиями обитания в водной среде.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей водорослей.	Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.
6	Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Л.р №1 «Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей»	Изучение одноклеточных и многоклеточных водорослей на основе наблюдений	1	Проводить наблюдение, используя увеличительные приборы в процессе лабораторной работы. Описывать и сравнивать представителей одноклеточных и многоклеточных водорослей. Фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Фиксация результатов наблюдений.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение .
7	Роль водорослей в водных экосистемах.	Водоросли-составная часть планктона. Значение донных водорослей в водных экосистемах.	1	Обосновывать роль водорослей в водных экосистемах, значение фитопланктона. Устанавливать причины сокращения водорослей в природе. Применять знания о разнообразии и значении водорослей в практических ситуациях, приводить примеры их использования человеком. Использовать информационные ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о практическом значении водорослей.	Находить зависимость между строением и функциями	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников, построению индивидуальной траектории образования.
8	Подцарство Высшие растения.	Эволюция высших растений.	1	Называть основные события в эволюции высших растений. Выявлять характерные черты псилофитов, прогрессивные признаки	Уметь доказывать происхождение одних отделов от других.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение,	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл

		Первые наземные растения-псилофиты.		высших растений. Сравнивать особенности строения водорослей и высших растений, делать выводы о связи их строения со средой обитания.		включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.
9	Отдел Моховидные.	Общая характеристика отдела Моховидные. Разнообразие мхов.	1	Описывать внешнее и внутреннее строение мхов, выделять их существенные особенности. Устанавливать взаимосвязь полового и бесполого поколений в жизненном цикле мхов. Делать выводы о связи особенностей строения и размножения мхов со средой обитания.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей моховидных..	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.
10	Строение зеленого мха кукушкин лен. Строение сфагнума. Л.Р №2 «Строение зеленого мха кукушкин лен и мха сфагнум»	Изучение кукушкина льна.	1	Выявлять особенности строения мхов на основе наблюдений при выполнении лаб. р. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Формулировать выводы о более высокой организации мхов по сравнению с водорослями. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии.	Фиксация результатов наблюдений	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.
11	Роль мхов в образовании болотных экосистем.	Средообразующая роль мхов. Болота-удивительные фильтры.	1	Выявлять характерные особенности сфагновых мхов. Сравнивать особенности строения кукушкина льна и сфагнума.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей моховидных.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П: умение выделять главное в тексте. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация.
12	Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные,	Общая характеристика папоротниковидных. Папоротников	1	Определять представителей отделов Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, на натуральных объектах, рисунках. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,	Нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания,

	Плауновидные. Л.р №3 «Строение папоротника»	идные-живые ископаемые. Отделы Хвощевидные и Плауновидные		выводы о более прогрессивном строении папоротников. Устанавливать особенности строения и размножения папоротников, хвощей и плаунов в связи с их средой обитания. Фиксировать результаты наблюдений в виде схем и рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии.	представителей папоротниковидных. Уметь работать с гербарием. Находить зависимость между строением и функциями.	представлять результаты работы классу. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.
13	Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов.	Древние вымершие папоротники. Образование и значение каменного угля.	1	Описывать роль древних вымерших папоротникообразных в образовании каменного угля. Приводить примеры папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края, называть виды, нуждающиеся в охране. Обосновывать значение современных папоротников в лесных экосистемах, их роль в практической деятельности человека. Использовать ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии папоротников, хвощей, плаунов. Фиксировать результаты наблюдений. Делать выводы.	Сопоставление жизненных циклов растений. Составление таблиц по многообразию и признакам различных отделов растений. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.
14	Отдел Голосеменные Л.р №4 «Строение побегов хвойных растений»	Появление в процессе эволюции семенного способа размножения растений. Преимущества семенного размножения	1	Выявлять общие черты семенных растений. Объяснять преимущества семенного размножения с помощью спор. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии.	Уметь работать с гербарием и натуральными объектами природы. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.
15	Разнообразие хвойных. Л.р №5 «Строение мужских, женских шишек и семян сосны обыкновенной»	Строение мужских и женских шишек, семян.	1	Приводить примеры наиболее распространенных хвойных растений, реликтовых видов голосеменных. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функциями хвои. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Применять знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности. Использовать ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии голосеменных. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное; самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация.
16	Роль голосеменных	Лесообразующая роль	1	Сравнивать доминирующие виды темнохвойной и светлохвойной тайги.	Описывать строение и роль в природе и	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Осознавать потребность и готовность к

	в экосистеме тайги.	голосеменных растений. Основные лесообразующие породы и их значение.		Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для развития экосистемы тайги. Оценивать значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности биосферы; важность природоохранной деятельности, своего участия в ней.	практической деятельности.	П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	самообразованию.
17	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. Л.Р.№6 «Признаки однодольных и двудольных растений»	Характерные признаки покрытосеменных. Основные отличия покрытосеменных от голосеменных растений.	1	Выявлять черты более высокой организации у покрытосеменных, чем у голосеменных. Называть и сравнивать представителей разных классов покрытосеменных растений. Применять знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Применять знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности. Использовать ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений об исследованиях учёных – систематиков.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Находить зависимость между строением и функциями. Уметь работать с гербарием и натуральными объектами	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать.	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, значении растений.
18	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные Л.р. №7-8 «Признаки растений семейства Крестоцветные и Бобовые»	Класс Двудольные растения. Отличительные признаки семейства Крестоцветные и Бобовые.	1	Описывать отличительные признаки растений семейства Крестоцветные, составлять формулу цветка. Приводить примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. Определять растения семейства Крестоцветные и Бобовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. Применять знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции крестоцветных. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем, практическом значении растений.
19	Семейство Пасленовые Л.р. №9-10 «Признаки растений семейства Розоцветные и Пасленовые»	Отличительные признаки семейства Розоцветные Пасленовые. Разнообразие, жизненные формы. Роль в природе.	1	Описывать отличительные признаки растений семейства Пасленовые, составлять формулу цветка. Приводить примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. Определять растения семейства Пасленовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. Применять знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции пасленовых. Фиксировать результаты	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию.	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация .

				наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	гербарием.		
20	Класс Однодольные Семейство Лилейные Л.р №11-12 «Признаки растений семейства Лилейные и Злаки»	Отличительны е признаки семейства Лилейных и Злаков Разнообразие, жизненные формы. Роль лилейных в природе.	1	Описывать отличительные признаки растений семейства Лилейные, составлять формулу цветка. Приводить примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов. Определять растения семейства Лилейные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями. Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших. Уметь работать с гербарием.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Нравственно-этическая ориентация
21	Тестовая работа по теме: «Растения - потребители органического вещества»	Обобщающий урок	1	Определять и классифицировать представителей царства Растения, приводить примеры цветковых растений различных семейств. Описывать характерные особенности растений различных систематических групп. Устанавливать филогенетические связи между отделами растений, делать выводы об эволюции растительного мира. Обосновывать роль мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных в естественных экосистемах. Использовать различные источники информации для подготовки и презентации учебных проектов, сообщений, рефератов о разнообразии и роли растений в экосистемах.	Умение работать индивидуально	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. К: обсуждать вопросы со сверстниками	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация.
22	Раздел 3. Животные-потребители органического вещества (13ч) Царство Животные.	Зоология-наука о животном мире. Животные – потребители органического вещества.	1	Выявлять отличительные признаки царства Животные описывать основные симметрии многоклеточных животных, наиболее значимые события в эволюции животного мира. Использовать различные источники информации для подготовки сообщений о происхождении и развитии животного мира.	Сравнивать животных и растения, делать выводы.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать.	Формирование мотивации к изучению разнообразия животного мира нашей планеты, самообразованию, осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории.
23	Подцарство Одноклеточные . Тип Саркожгутиконосцы. . Тип Инфузории.	Подцарство Одноклеточные. Деление простейших на типы. Саркожгутиконосцы	1	Выявлять характерные признаки подцарства Одноклеточные, типа Саркожгутиконосцы. Приводить примеры представителей типа. Распознавать представителей подцарства и типа по рисункам, фотографиям. Обосновывать роль простейших в экосистемах.	Описывать строение и роль в природе и практической деятельности. Узнавать по рисункам представителей простейших.	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация.

24	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные Тип Кишечнополостные..	Общие сведения о кишечнополостных. Гидратипичный представитель типа. Роль кишечнополостных	1	Выявлять характерные признаки типа Кишечнополостные. Приводить примеры представителей разных классов типа Кишечнополостные. Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать признаки более высокой организации кишечнополостных по сравнению с простейшими. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и жизнедеятельности гидры обыкновенной. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах.	Узнавать по рисункам представителей кишечнополостных. Описывать строение и их роль в природе. Объяснять появление колониальной формы жизни. Находить зависимость между строением и функциями.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.
25	Тип Плоские черви.	Признаки типа Плоские черви. Разнообразие плоских червей. Роль плоских червей.	1	Выделять характерные особенности типа Плоские черви. Распознавать представителей классов плоских червей по таблицам, рисункам, фотографиям. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания плоских червей. Применять в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами плоских червей. Обосновывать вклад отечественных учёных в развитие паразитологии. Раскрывать роль плоских червей в экосистемах.	Узнавать по рисункам представителей классов плоских червей. Описывать строение и их роль в природе, профилактику заражения червями	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.
26	Тип Круглые черви.	Признаки типа Круглые черви. Нематода и аскарида. Разнообразие круглых червей. Меры профилактики заражения круглыми червями	1	Выделять характерные особенности типа Круглые черви. Устанавливать черты более высокой организации круглых червей по сравнению с плоскими – появление первичной полости тела. Распознавать представителей круглых червей по таблицам, рисункам, фотографиям. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания круглых червей. Применять в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами круглых червей.	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование, нравственно-этическая ориентация .
27	Тип Кольчатые черви.	Признаки представителя типа Кольчатые черви. Класс Пиявки	1	Выявлять черты более высокой организации круглых червей по сравнению с круглыми червями – наличие замкнутой кровеносной системы и вторичной полости тела. Распознавать и классифицировать представителей типа Кольчатые черви. Устанавливать взаимосвязь между строением и жизнедеятельностью дождевого червя с обитанием в почве. Сравнивать представителей разных классов кольчатых червей. Обосновывать значение дождевых	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей. Сравнивать строение круглых и кольчатых червей.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать .	

				червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о роли кольчатых червей в экосистемах и жизни человека.			
28	Тип Моллюски.	Признаки представителя й типа Моллюски. Значение моллюсков. Разнообразие и классификация .	1	Выявлять характерные признаки типа Моллюски, приводить примеры его представителей. Распознавать , сравнивать и классифицировать представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Устанавливать взаимосвязь между строением и образом жизни представителей типа Моллюски. Обосновывать роль моллюсков в водных экосистемах. Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием.	Находить зависимость между строением и функциями Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей. Сравнивать строение моллюсков и кольчатых червей.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование , нравственно-этическая ориентация .
29	Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные , Насекомые	Общая характеристика представителя й типа Членистоногие . Классификация.	1	Выявлять характерные признаки классов типа Членистоногие, черты более высокой организации по сравнению с кольчатыми червями. Распознавать представителей класса Ракообразные на рисунках , фотографиям. Устанавливать взаимосвязь строения речного рака с условиями среды его обитания. Описывать роль членистоногих в водных экосистемах и жизни человека. Использовать ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии ракообразных.	Находить зависимость между строением и функциями Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Сравнивать строение представителей разных классов.	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.
30	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Л.р №13 «Внешнее строение рыбы.	Признаки хордовых животных. Разнообразие представителей, классификация типа Хордовые.	1	Описывать основные признаки типа Хордовые, особенности внешнего и внутреннего строения рыб. Выявлять черты приспособленности к обитанию в водной среде. Обосновывать представителей надкласса в водных экосистемах. Изучать внешнее и внутреннее строение на основе наблюдений в процессе выполнения лаб. работы.	Знать особенности типа. Приводить примеры представителей подтипа бесчерепные. Отличать ланцетника от беспозвоночных	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	Осознавать потребность и готовность к самообразованию.
31	Класс Земноводные, или Амфибии. Л.р №14 «Внешнее строение земноводных».	Характерные признаки класса Земноводные. Особенности процессов размножения и развития земноводных.	1	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения земноводных. Выявлять прогрессивные признаки в строении систем органов земноводных по сравнению с рыбами. Определять и классифицировать представителей земноводных по таблицам, рисункам, фотографиям. Устанавливать взаимосвязь строения и размножения земноводных с	Описывать строение и их роль в природе. Узнавать по рисункам представителей Описывать значение рыб.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	

				условиями их обитания. Наблюдать стадии индивидуального развития лягушки. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии земноводных.			
32	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Л.р №15 «Внешнее строение пресмыкающихся».	Пресмыкающиеся как настоящие наземные животные. Происхождение. Разнообразие	1	Описывать и называть основные признаки класса Пресмыкающиеся. Определять и классифицировать представителей пресмыкающихся по таблицам, рисункам, фотографиям. Сравнивать пресмыкающихся и земноводных, делать выводы о причинах их сходства и различия. Устанавливать черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Приводить примеры представителей разных отрядов пресмыкающихся.	Находить зависимость между строением и функциями. Узнавать по рисункам представителей. Особенности строения и физиологии, классификация, значение. Находить зависимость между строением и функциями.	Р. Оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.
33	Класс Птицы. Л.р №16 Внешнее строение птицы.	Птицы-покорители воздуха. Основные систематические группы птиц. Особенности внутреннего строения птиц	1	Описывать особенности внешнего строения птиц в процессе выполнения лаб.р. Распознавать птиц в природе, а также на таблицах, рисунках, фотографиях. Сравнивать строение птиц и пресмыкающихся, делать выводы о происхождении птиц. Устанавливать связь внешнего и внутреннего строения птиц с их приспособленностью к полёту. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лаб. оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии земноводных.	Доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать. К: формулировать собственное мнение и позицию	
34	Класс Млекопитающие: общая характеристика, особенности строения. Л.р №17 «Внешнее строение млекопитающих».	Млекопитающие-цари природы. Общая характеристика. Особенности внутреннего строения.	1	Описывать основные признаки млекопитающих. Распознавать и классифицировать конкретных представителей на таблицах, рисунках, фотографиях. Сравнивать млекопитающих с пресмыкающимися, делать выводы о происхождении млекопитающих, более высоком уровне их организации. Объяснять причины высокого уровня обмена веществ и теплокровности млекопитающих.	Находить зависимость между строением и функциями. Узнавать по рисункам представителей.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение. К: формулировать собственное мнение и позицию	Развитие мотивации к познавательной деятельности, самостоятельному поиску учебной информации из различных источников.
35	Контрольная работа		1	Описывать основные признаки животных. Распознавать и классифицировать конкретных представителей на таблицах,	Узнавать по рисункам представителей животных. Сравнивать	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать.	

				рисунках, фотографиях. Сравнивать разных представителей хордовых животных.	строение представителей разных классов животных.	К: формулировать собственное мнение и позицию	
--	--	--	--	---	--	---	--

Система контроля и оценивания для детей с ОВЗ

Биология

Оценка письменных контрольных работ

Все виды контрольно-оценочных работ по учебным предметам оцениваются в процентном отношении к максимально возможному количеству баллов, выставляемому за работу:

Оценка «удовлетворительно» - выполнено от **30 % до 50 %** заданий.

Оценка «хорошо» - выполнено от **51 % до 65 %** заданий.

Оценка «отлично» - выполнено свыше **65 %** заданий.

Оценка устных ответов

Отметка «5» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания, понимание, глубину усвоения всего программного материала;
- умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации;
- не допускает ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдает культуру письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания всего изученного программного материала;
- умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике
- допускает незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания и усвоение изученного программного материала на уровне минимальных требований;
- умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;

- допускает грубые или несколько негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае, если учащийся:

- показывает знания и усвоение изученного программного материала на уровне ниже минимальных требований программы, имеет отдельные представления об изученном материале;
- не умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;
- допускает несколько грубых ошибок, большое число негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, значительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

Отметка «1» не ставится.

Критерии оценивания знания учащихся по биологии (лабораторной работы).

Отметка «5» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение;

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы;
- четко и правильно даны определения;
- вывод самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4» - наблюдение проведено самостоятельно - частично раскрыто основное содержание материала;

- в основном правильно даны определения, но допущены нарушения последовательности изложения.
- вывод неполный;

Отметка «3» - наблюдение проведено с помощью учителя;

- усвоено основное содержание материала;
- определения понятий нечеткие;
- допущены ошибки и неточности в выводе

Отметка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части не позволяет сделать правильных выводов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ:

- 1) Сухорукова, Л.Н. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я.Колесникова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.: Просвещение, 2016.
- 2) Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-практикум. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.В. Тимошенко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2016.
- 3) Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-тренажер. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А.Власова; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2016.

- 4) Сухорукова, Л.Н. Биология. Разнообразие живых организмов. Тетрадь-экзаменатор. 7 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос.акад.наук, Рос.акад.образования, изд-во Просвещение. – М.:Просвещение, 2016.
- 5) Биология. 7 класс: учебно-методическое пособие к учебнику Захарова В.Б., Сонина Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»/ сост. Г.М. Падьяева. – М.: Дрофа.

Цифровые образовательные ресурсы

- 1) 1С: школа. Биология. 7 класс. Животные. Электронный ресурс/ 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – М: ООО «1С: Паблишн», ИЦ «Вентана-Граф», 2007.
- 2) Биологический энциклопедический словарь Электронный ресурс/ 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – М: ИЦ «Большая Российская Энциклопедия», 2006.
- 3) Биология 6-9. Библиотека электронных наглядных пособий Электронный ресурс/ 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – М: МОРФ, ГУ РЦ ЭМТО, «Кирилл и Мефодий», 2003.

Адреса интернет-сайтов

1. www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
2. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
3. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
4. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
5. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
6. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
7. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
8. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
9. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы

