

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ КАРЛА МАРКСА»



Приложение № 2
к ООП ООО по МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа имени Карла Маркса»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ от 29 августа 2022 г. № 17

**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»**

на уровень основного общего образования

**естественнонаучной и технологической
направленностей с использованием оборудования
центра**



для учащихся 6-9 классов

Срок реализации: 2022 - 2023 учебный год

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
на заседании МО учителей естественно-
математического цикла
Рук. МО Козлова С. В.

Протокол № 1 от « 26 » августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Байрацкая А.Е.

« 26 » августа 2022 г.

г. Почеп 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» в 6-9 классах МБОУ «СОШ имени Карла Маркса» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6);
- Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа имени Карла Маркса» на 2022-2023 учебный год;
- Календарный учебный график МБОУ «Средняя общеобразовательная школа имени Карла Маркса» на 2022-2023 учебный год.

Программа рассчитана в 6 классе на 34 часа на год (34 учебные недели, 1 час в неделю).

Программа рассчитана в 7 классе на 68 часов на год (34 учебные недели, 2 часа в неделю).

Программа рассчитана в 8 классе на 68 часов на год (34 учебные недели, 2 часа в неделю).

Программа рассчитана в 9 классе на 68 часов на год (34 учебные недели, 2 часа в неделю).

Планируемые результаты обучения

Изучение биологии в 6-9 классах дает возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение 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;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) 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;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Учащийся научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- пользоваться системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- применять общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- применять навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Учащийся получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений и животных) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов, растений и животных;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, планировать

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета

6 класс

Тема 1. Наука о растениях — ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»

Тема 2. Органы растений

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».

Лабораторные работы

Строение семени фасоли

Строение корня проростка

Строение вегетативных и генеративных почек

Внешнее строение корневища, клубня, луковицы

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений — фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений».

Лабораторные работы

Вегетативное размножение комнатных растений

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

Лабораторные работы

Изучение внешнего строения высших споровых растений (на примере моховидных и папоротниковидных растений)

Изучение внешнего строения голосеменных растений (на примере ели)

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»

Тема 5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества».

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето.

Экскурсия

Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, луг, болото) (проводится по усмотрению учителя)

Тема 1. Общие сведения о мире животных

Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».

Экскурсия

Разнообразие животных в природе

Тема 2. Строение тела животных

Клетка. Ткани, органы и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Тип Амебовые. Тип Эвгленовые. Тип Инфузории. Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».

Лабораторные работы

Строение и передвижение инфузории-туфельки

Тема 4. Подцарство Многоклеточные

Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».

Лабораторные работы

Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость

Внутреннее строение дождевого червя (по усмотрению учителя)

Тема 6. Тип Моллюски

Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».

Лабораторные работы

Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Тема 7. Тип Членистоногие

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

Лабораторные работы

Внешнее строение насекомого

Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы

Бесчерепные. Позвоночные, или черепные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб. Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».

Лабораторные работы

Внешнее строение и особенности передвижения рыбы

Внутреннее строение рыбы (по усмотрению учителя)

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

Тема 11. Класс Птицы

Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы».

Лабораторные работы

Внешнее строение птицы. Строение перьев

Строение скелета птицы

Экскурсия

Птицы леса (парка)

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери

Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Первозвери. Сумчатые звери. Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».

Лабораторные работы

Строение скелета млекопитающих

Экскурсия

Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)

Тема 13. Развитие животного мира на Земле

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса.

8 класс

Тема 1. Общий обзор организма человека

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека».

Лабораторные работы

Действие каталазы на пероксид водорода

Клетки и ткани под микроскопом

Тема 2. Опорно-двигательная система

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».

Лабораторные работы

Строение костной ткани

Состав костей

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма

Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы

Сравнение крови человека с кровью лягушки

Тема 4. Дыхательная система

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

Лабораторные работы

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Дыхательные движения

Тема 5. Пищеварительная система

Строение пищеварительной системы. Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав. Заболевания органов пищеварения. Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система».

Лабораторные работы

Действие ферментов слюны на крахмал

Действие ферментов желудочного сока на белки

Тема 6. Обмен веществ и энергии

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Тема 7. Мочевыделительная система

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.

Тема 8. Кожа

Значение кожи и ее строение. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

Тема 9. Эндокринная и нервная системы

Железы и роль гормонов в организме. Значение, строение и функция нервной системы. Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Спинной мозг. Головной мозг.

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения органов зрения. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса. Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы».

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. Развитие организма человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 8 класса.

9 класс

Общие биологические закономерности

Тема 1. Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.

Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Тема 2. Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов.

Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Лабораторные работы

Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

Тема 3. Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.*

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Лабораторные работы

Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов

Изучение изменчивости у организмов

Тема 4. Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторные работы

Приспособленность организмов к среде обитания

Тема 5. Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные работы

Оценка качества окружающей среды

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 9 класса.

**Тематическое планирование
6 класс**

№ п/п	№ п/п в разделе	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование центра образования «Точка роста»
Наука о растениях — ботаника			3	
1.	1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений	1	
2.	2	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1	электронный микроскоп
3.	3	Ткани растений	1	
Органы растений			8	
4.	1	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Изучение строения семени фасоли и кукурузы»	1	электронный микроскоп
5.	2	Условия прорастания семян	1	датчики цифровой лаборатории Releon
6.	3	Корень, его строение и значение Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»	1	электронный микроскоп
7.	4	Побег, его строение и развитие Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1	
8.	5	Лист, его строение и значение	1	электронный микроскоп
9.	6	Стебель, его строение и значение Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»	1	
10.	7	Цветок, его строение и значение	1	
11.	8	Плод. Разнообразие и значение плодов. Проверочная работа по теме «Органы растений».	1	
Основные процессы жизнедеятельности растений			6	
12.	1	Минеральное питание растений и значение воды	1	
13.	2	Воздушное питание растений — фотосинтез	1	датчики цифровой лаборатории Releon
14.	3	Дыхание и обмен веществ у растений	1	датчики цифровой

				лаборатории Releon
15.	4	Размножение и оплодотворение у растений	1	
16.	5	Вегетативное размножение растений и его использование человеком Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1	
17.	6	Рост и развитие растений. Проверочная работа по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1	
Многообразие и развитие растительного мира			11	
18.	1	Систематика растений, её значение для ботаники	1	
19.	2	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	1	электронный микроскоп
20.	3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1	
21.	4	Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения высших споровых растений на примере моховидных и папоротниковидных растений»	1	электронный микроскоп
22.	5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений на примере побега и шишки хвойных растений — ели»	1	электронный микроскоп
23.	6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1	
24.	7	Семейства класса Двудольные	1	
25.	8	Семейства класса Однодольные	1	
26.	9	Историческое развитие растительного мира	1	
27.	10	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	1	
28.	11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира». Проверочная работа.	1	
Природные сообщества			3	
29.	1	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1	
30.	2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1	
31.	3	Смена природных сообществ и её причины	1	
Повторение и обобщение			3	
32.	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса (тест).	1	
33.	2	Анализ итогового контроля. Обсуждение заданий на лето.	1	
34.	3	Экскурсия «Весенние явления в жизни природного	1	

		сообщества»		
--	--	-------------	--	--

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Модуль «Школьный урок»
1	Наука о растениях — ботаника	3	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Органы растений	8	привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
5	Природные сообщества	3	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	№ п/п в разделе	Название раздела, урока	Кол-во часов	Оборудование центра образования «Точка роста»
Общие сведения о мире животных			6	
1.	1	Зоология — наука о животных.	1	
2.	2	Животные и окружающая среда.	1	датчики цифровой лаборатории Releon
3.	3	Классификация животных и основные систематические группы.	1	
4.	4	Влияние человека на животных.	1	
5.	5	Краткая история развития зоологии.	1	
6.	6	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	1	
Строение тела животных			2	
7.	1	Клетка	1	электронный микроскоп
8.	2	Ткани, органы и системы органов	1	
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные			4	
9.	1	Общая характеристика подцарства простейших. Тип Амебовые.	1	электронный микроскоп
10.	2	Тип Эвгленовые.	1	
11.	3	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	электронный микроскоп
12.	4	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простейшие».	1	
Тип Кишечнополостные			2	
13.	1	Общая характеристика многоклеточных животных. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1	электронный микроскоп
14.	2	Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Кишечнополостные». Проверочная работа по теме «Простейшие и Кишечнополостные».	1	
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви			6	
15.	1	Тип Плоские черви.	1	электронный микроскоп
16.	2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	
17.	3	Тип Круглые черви.	1	
18.	4	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1	

19.	5	Тип Кольчатые черви. Класс Малошестинковые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»	1	электронный микроскоп
20.	6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви». Проверочная работа.	1	
Тип Моллюски			4	
21.	1	Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски.	1	
22.	2	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1	
23.	3	Класс Головоногие моллюски.	1	
24.	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип моллюски». Проверочная работа.	1	
Тип Членистоногие			7	
25.	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	
26.	2	Класс Паукообразные.	1	
27.	3	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого»	1	электронный микроскоп
28.	4	Типы развития насекомых.	1	
29.	5	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	
30.	6	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	
31.	7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие». Проверочная работа.	1	
Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы			6	
32.	1	Общая характеристика хордовых. Бесчерепные.	1	
33.	2	Позвоночные, или Черепные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1	
34.	3	Внутреннее строение рыб.	1	
35.	4	Особенности размножения рыб.	1	
36.	5	Основные систематические группы рыб. Промысловые группы рыб. Их использование и охрана.	1	
37.	6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы». Проверочная работа.	1	
Класс Земноводные, или Амфибии			4	

38.	1	Общая характеристика земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных.	1	
39.	2	Строение и функции внутренних органов земноводных.	1	
40.	3	Размножение и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.	1	
41.	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные».	1	
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии			4	
42.	1	Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1	
43.	2	Внутреннее строение и скелет пресмыкающихся.	1	
44.	3	Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.	1	
45.	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся». Проверочная работа по теме «Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся».	1	
Класс Птицы			8	
46.	1	Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	
47.	2	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы».	1	
48.	3	Внутреннее строение птиц.	1	
49.	4	Размножение и развитие птиц.	1	
50.	5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	
51.	6	Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1	
52.	7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы». Проверочная работа.	1	
53.	8	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1	
Класс Млекопитающие, или Звери			10	
54.	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих.	1	
55.	2	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».	1	
56.	3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1	
57.	4	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	
58.	5	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1	

59.	6	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	
60.	7	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.	1	
61.	8	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1	
62.	9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие». Проверочная работа.	1	
63.	10	Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	1	
Развитие животного мира на Земле			3	
64.	1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1	
65.	2	Развитие животного мира на Земле.	1	
66.	3	Современный мир живых организмов. Биосфера	1	
Обобщение и повторение			2	
67.	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса (тест).	1	
68.	2	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	1	

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Модуль «Школьный урок»
1	Общие сведения о мире животных	6	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Строение тела животных	2	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
3	Характеристика основных систематических групп животных	55	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
4	Развитие животного мира на Земле	3	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

Тематическое планирование
8 класс

№ п/п	№ п/п в разделе	Название раздела, урока	Кол-во часов	Оборудование центра образования «Точка роста»
Организм человека. Общий обзор			5	
1.	1	Науки об организме человека. Структура тела. Место человека в живой природе.	1	
2.	2	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1	
3.	3	Ткани. Лабораторная работа № 1 «Клетки и ткани под микроскопом».	1	электронный микроскоп
4.	4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1	
5.	5	Обобщение знаний по теме «Организм человека».	1	
Опорно-двигательная система			7	
6.	1	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа № 2 «Строение костной ткани. Состав костей»	1	электронный микроскоп
7.	2	Скелет головы и туловища	1	
8.	3	Скелет конечностей	1	
9.	4	Мышцы. Работа мышц.	1	датчики цифровой лаборатории Releon
10.	5	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Нарушения осанки и плоскостопие.	1	
11.	6	Развитие опорно-двигательной системы.	1	
12.	7	Обобщение по теме «Опорно-двигательная система». Проверочная работа.	1	
Кровь. Кровообращение			8	
13.	1	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Лабораторная работа № 3 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	электронный микроскоп
14.	2	Иммунитет.	1	
15.	3	Тканевая совместимость и переливание крови.	1	
16.	4	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	
17.	5	Движение лимфы. Движение крови по сосудам.	1	
18.	6	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	датчики цифровой
19.	7	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая	1	цифровой

		помощь при кровотечениях.		лаборатории Releon
20.	8	Обобщение по теме «Кровь. Кровообращение». Проверочная работа.	1	
Дыхательная система			5	
21.	1	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	
22.	2	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 4 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	набор ОГЭ по химии
23.	3	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 5 «Дыхательные движения»	1	датчики цифровой лаборатории Releon
24.	4	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1	
25.	5	Обобщение по теме «Дыхательная система». Проверочная работа.	1	
Пищеварительная система			6	
26.	1	Значение пищи и её состав.	1	
27.	2	Органы пищеварения. Зубы.	1	
28.	3	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Лабораторная работа № 6 «Действие ферментов слюны на крахмал. Действие ферментов желудочного сока на белки»	1	набор ОГЭ по химии
29.	4	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1	
30.	5	Регуляция пищеварения.	1	
31.	6	Заболевание органов пищеварения.	1	
Обмен веществ и энергии			4	
32.	1	Обменные процессы в организме.	1	
33.	2	Нормы питания.	1	
34.	3	Витамины.	1	
35.	4	Обобщение по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии». Проверочная работа.	1	
Мочевыделительная система			2	
36.	1	Строение и функции почек.	1	
37.	2	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1	
Кожа			4	
38.	1	Значение кожи и её строение	1	электронный микроскоп
39.	2	Нарушение кожных покровов. Повреждение кожи.	1	датчики цифровой лаборатории Releon
40.	3	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударах.	1	
41.	4	Обобщение по темам «Мочевыделительная система.	1	

		Кожа». Проверочная работа.		
Эндокринная система			2	
42.	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	
43.	2	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	
Нервная система			5	
44.	1	Значение, строение и функционирование нервной системы. Автономный (вегетативный) отдел нервной системы	1	датчики цифровой лаборатории Releon
45.	2	Нейрогормональная регуляция.	1	
46.	3	Спинной мозг.	1	
47.	4	Головной мозг: строение и функции.	1	
48.	5	Обобщение по темам «Эндокринная система. Нервная система». Проверочная работа.	1	
Органы чувств. Анализаторы			5	
49.	1	Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор.	1	
50.	2	Заболевания и повреждения глаз.	1	
51.	3	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	1	
52.	4	Органы осязания, обоняния, вкуса.	1	
53.	5	Обобщение по теме «Органы чувств. Анализаторы». Проверочная работа.	1	
Поведение и психика			7	
54.	1	Врождённые формы поведения. Приобретённые формы поведения.	1	
55.	2	Закономерности работы головного мозга.	1	
56.	3	Биологические ритмы. Сон и его значение	1	
57.	4	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1	
58.	5	Воля и эмоции. Внимание.	1	
59.	6	Работоспособность. Режим дня.	1	
60.	7	Обобщение по темам «Поведение и психика». Проверочная работа.	1	
Индивидуальное развитие организма			4	
61.	1	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1	
62.	2	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ.	1	
63.	3	Психологические особенности личности.	1	
64.	4	Обобщение по теме «Индивидуальное развитие организма».	1	
Биосфера и человек			2	
65.	1	Человек — часть живой природы.	1	
66.	2	Глобальное антропогенное влияние.	1	
Повторение и обобщение материала			2	

67.	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 8 класса (тест).	1	
68.	2	Анализ итогового контроля. Итоговый урок по биологии за курс 8 класса	1	

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Модуль «Школьный урок»
1	Организм человека. Общий обзор	6	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Обзор и характеристика систем человеческого организма	58	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
3	Биосфера и человек	2	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

Тематическое планирование
9 класс

№ п/п	№ п/п в разделе	Название раздела, урока	Кол-во часов	Оборудование центра образования «Точка роста»
Общие закономерности жизни			4	
1.	1	Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1	
2.	2	Общие свойства живых организмов	1	
3.	3	Многообразие форм живых организмов	1	
4.	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1	
Явления и закономерности жизни на клеточном уровне			11	
5.	1	Многообразие клеток	1	
6.	2	Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1	электронный микроскоп
7.	3	Химические вещества в клетке	1	
8.	4	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции.	1	
9.	5	Обмен веществ — основа существования клетки	1	
10.	6	Биосинтез белка в клетке	1	
11.	7	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1	
12.	8	Обеспечение клеток энергией	1	
13.	9	Размножение клетки и её жизненный цикл.	1	
14.	10	Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1	электронный микроскоп
15.	11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне». Проверочная работа.	1	
Закономерности жизни на организменном уровне			18	
16.	1	Организм — открытая живая система (биосистема)	1	
17.	2	Примитивные организмы	1	
18.	3	Растительный организм и его особенности	1	
19.	4	Многообразие растений и их значение в природе	1	
20.	5	Организмы царства грибов и лишайников	1	
21.	6	Животный организм и его особенности	1	
22.	7	Разнообразие животных	1	
23.	8	Сравнение свойств организма человека и животных	1	
24.	9	Размножение живых организмов	1	
25.	10	Индивидуальное развитие	1	
26.	11	Образование половых клеток. Мейоз	1	
27.	12	Изучение механизма наследственности	1	
28.	13	Основные закономерности наследования признаков у	1	

		организмов		
29.	14	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	1	
30.	15	Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость.	1	
31.	16	Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1	электронный микроскоп
32.	17	Основы селекции организмов	1	
33.	18	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне». Проверочная работа.	1	
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле			20	
34.	1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	
35.	2	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
36.	3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	
37.	4	Этапы развития жизни на Земле	1	
38.	5	Идеи развития органического мира в биологии	1	
39.	6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	
40.	7	Современные представления об эволюции органического мира	1	
41.	8	Вид, его критерии и структура	1	
42.	9	Процессы образования видов	1	
43.	10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	
44.	11	Основные направления эволюции	1	
45.	12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	
46.	13	Основные закономерности эволюции	1	
47.	14	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	
48.	15	Человек — представитель животного мира	1	
49.	16	Эволюционное происхождение человека	1	
50.	17	Этапы эволюции человека	1	
51.	18	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	
52.	19	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	
53.	20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле». Проверочная работа.	1	
Закономерности взаимоотношений организмов и среды			13	
54.	1	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы	1	датчики цифровой

55.	2	Закономерности действия факторов среды на организмы	1	лаборатории Releon
56.	3	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1	набор ОГЭ по химии, датчики цифровой лаборатории Releon
57.	4	Биотические связи в природе	1	
58.	5	Популяция как форма существования вида	1	
59.	6	Природное сообщество — биогеоценоз	1	
60.	7	Биогеоценоз, экосистема и биосфера	1	
61.	8	Смена биогеоценозов и её причины	1	
62.	9	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1	
63.	10	Основные закономерности устойчивости живой природы	1	
64.	11	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1	
65.	12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды». Проверочная работа.	1	
66.	13	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	
Повторение и обобщение материала			2	
67.	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 9 класса (тест).	1	
68.	2	Анализ итогового контроля. Итоговый урок по биологии за курс 9 класса	1	

№ п/п	Название раздела	Кол- во часов	Модуль «Школьный урок»
1	Общие закономерности жизни	4	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности