

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №155 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА КОВШОВОЙ Н.В.
ГОРОДСКОГО ОКРУГА Г.УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рассмотрена
на заседании ШМО учителей
естественно-научного цикла
Протокол № 1 от «30» 08 2023г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Приказ № 214 от «30» 08 2023г.

Утверждено
Директор МАОУ Лицей №155
Приказ № 214 от «30» 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету биология

классы: 7-9

Уфа – 2023г.

Содержание

1. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета	3
2. Содержание учебного курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности	13
3. Календарно-тематическое планирование	19

1. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Изучение курса биологии в основной школе направлено на достижение следующих результатов.

Результаты изучения курса биологии *7 класса*:

Предметные результаты изучения предметной области "Биология" должны отражать:

- 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 естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) 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;
- 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.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 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 учетом 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 на 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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

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; планирования и регуляции 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.

Результаты изучения курса биологии **8 класса:**

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

1) гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

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

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

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

адекватная оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

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

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

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

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

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

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

3) работа с информацией:

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

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

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

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

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

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

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

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

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

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

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

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

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

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

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

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

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

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

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

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

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

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

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

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

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

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результаты изучения курса биологии **9 класса:**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Биология

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

1) 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

4) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

5) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

6) реализация установок здорового образа жизни;

7) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, 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, проведение 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 рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Содержание учебного курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

7 класс:

Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч.)

Особенности, многообразие и классификация животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.

Одноклеточные животные (3 ч.)

Общая характеристика одноклеточных. **Лабораторная работа «Разведение и изучение амёб в лаборатории».** Корненожки. Жгутиконосцы и инфузории. Паразитические простейшие. Значение простейших.

Многоклеточные животные беспозвоночные (11 ч.)

Организм многоклеточного животного. Тип кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Общая характеристика червей. Тип. Плоские черви. Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски. Класс. Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.

Позвоночные животные (11 ч.)

Тип Хордовые. Общая характеристика рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие. Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.

Экосистемы (4 ч.)

Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы.

Проверочная работа (3 ч.)

Обобщающий урок по материалу, изученному в 7 классе. Работа над ошибками. Повторение.

Программа курса биологии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Согласно учебному плану МАОУ «Лицей №155 имени Героя Советского Союза Ковшовой Н.В.» на изучение учебного предмета биологии в 7 классе выделяется 34 часа (1 час в неделю).

№ п/п	Основные разделы и темы	количество часов	лабораторные работы	контрольные работы
1.	Введение. Общие сведения о животном мире	2	-	-
2.	Одноклеточные животные. Лабораторная работа «Разведение и изучение амёб в лаборатории».	3	1	-

3.	Многочлеточные животные беспозвоночные	11	-	-
4.	Позвоночные животные	11	-	-
5.	Экосистемы	4	-	-
6.	Обобщающий урок. Работа над ошибками + 1 час повторение.	3 (2+1)	-	1
Итого		34	1	1

8 класс:

Введение. Наука о человеке (3 ч.)

Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

Глава 1. Общий обзор организма человека (3 ч.)

Строение организма человека. Строение организма человека. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Глава 2. Опора и движение (7 ч.)

Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц и её регуляция. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. **Лабораторная работа №1 «Выявление плоскостопия».**

Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч.)

Состав внутренней среды организма и её функции. Состав крови. Постоянство внутренней среды. Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммуитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация.

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч.)

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. **Лабораторная работа №2 «Электрокардиография».** Сосудистая система. Лимфообращение. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.

Глава 5. Дыхание (5 ч.)

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость легких. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. **Лабораторная работа №3 «Определение частоты дыхания».** Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.

Глава 6. Питание (5 ч.)

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч.)

Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.

Глава 8. Выделение продуктов обмена (2 ч.)

Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Заболевание органов мочевого выделения.

Глава 9. Покровы тела человека (3 ч.)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7ч.)

Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и её нарушения. Строение нервной системы и её значение. Спинной мозг. Головной мозг. Вегетативная нервная система. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (4 ч.)

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Вкусовая и обонятельный анализаторы. Боль.

Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (5 ч.)

Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Память и обучение. Врождённое и приобретённое поведение. Сон и бодрствование. Особенности высшей нервной деятельности человека.

Глава 13. Размножение и развитие человека (4 ч.)

Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность роды. Рост и развитие ребёнка после рождения.

Глава 14. Человек и окружающая среда (2 ч.)

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека.

Проверочная работа (6 ч.)

Обобщающий урок по материалу, изученному в 8 классе. Работа над ошибками. Повторение.

Программа курса биологии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Согласно учебному плану МАОУ «Лицей №155 имени Героя Советского Союза Ковшовой Н.В.» на изучение учебного предмета биологии в 8 классе выделяется 68 часов (2 часа в неделю).

№ п/п	Основные разделы и темы	количество часов	лабораторные работы	контрольные работы
1.	Введение. Наука о человеке	3	-	-
2.	Общий обзор организма человека	3	-	-
3.	Опора и движение Лабораторная работа №1 «Выявление плоскостопия».	7	1	-
4.	Внутренняя среда организма	4	-	-
5.	Кровообращение и лимфообращение Лабораторная работа №2 «Электрокардиография»	4	1	-
6.	Дыхание	5	1	-

	Лабораторная работа №3 «Определение частоты дыхания»			
7.	Питание	5	-	-
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	-	-
9.	Выделение продуктов обмена	2	-	-
10.	Покровы тела человека	3	-	
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	-	-
12.	Органы чувств. Анализаторы	4	-	-
13.	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	5	-	-
14.	Размножение и развитие человека	4	-	-
15.	Человек и окружающая среда	2	-	-
16.	Обобщающий урок. Работа над ошибками + 4 часа повторение.	6 (2+4)	-	1
	Итого	68	3	1

9 класс:

Введение. Биология в системе наук (3 ч.)

Биология, как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии.

Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке (10 ч.)

Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Химический состав клетки. Строение клетки. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. Биосинтез белков. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

Лабораторная работа №1 по теме: "Строение клеток".

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Влияние факторов внешней среды на онтогенез.

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика, как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Закономерности наследования. Решение генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.

Лабораторная работа №2 по теме: "Алгоритм решения генетических задач".

Лабораторная работа №3 по теме: "Описание фенотипов растений".

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (4 ч.)

Основы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Глава 6. Эволюционное учение (9 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. Адаптации, как результат естественного отбора. Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции».

Лабораторная работа №4 по теме: "Изучение приспособленности организмов к среде обитания".

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир, как результат эволюции. История развития органического мира. Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (13 ч.)

Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша. Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи. Искусственные экосистемы. Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе». Экологические проблемы современности. Итоговая конференция «Взаимосвязь организмов и окружающей среды».

Повторение и обобщение (6 ч.)

Обобщающий урок. Работа над ошибками. Повторение.

Программа курса биологии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Согласно учебному плану МАОУ «Лицей №155 имени Героя Советского Союза Ковшовой Н.В.» на изучение учебного предмета биологии в 9 классе выделяется 68 часов (2 часа в неделю).

№ п/п	Основные разделы и темы	количество часов	лабораторные работы	контрольные работы
17.	Введение. Биология в системе наук.	3	-	-
18.	Основы цитологии – науки о клетке. Лабораторная работа №1 по теме: "Строение клеток".	10	1	-
19.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.	5	-	-
20.	Основы генетики. Лабораторная работа №2 по теме: "Алгоритм решения	10	2	-

	генетических задач". Лабораторная работа №3 по теме: "Описание фенотипов растений".			
21.	Генетика человека.	3	-	-
22.	Основы селекции и биотехнологии.	4	-	-
23.	Эволюционное учение. Лабораторная работа №4 по теме: "Изучение приспособленности организмов к среде обитания".	9	1	-
24.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	5	-	-
25.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	13	-	-
26.	Обобщающий урок. Работа над ошибками + 4 часа повторение.	6 (2+4)	-	1
	Итого	68	4	1

4. Календарно-тематическое планирование

7 класс, 2023-2024 учебный год

№ п/п	Наименование раздела. Тема урока	Вид контроля	Дата проведения урока							
			планируемая				фактическая			
			А	Б	В	Г	А	Б	В	Г
Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч.)										
1.	Особенности, многообразие и классификация животных	Опрос §1	I неделя сентября							
2.	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных	Опрос §2	II неделя сентября							
Одноклеточные животные (3 ч.)										
1.	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Лабораторная работа «Разведение и изучение амёб в лаборатории»	Опрос §3, Лабораторная работа	III неделя сентября							
2.	Жгутиконосцы и инфузории	Опрос §4	IV неделя сентября							
3.	Паразитические простейшие. Значение простейших	Опрос §5	I неделя октября							
Многоклеточные животные беспозвоночные (11 ч.)										
1.	Организм многоклеточного животного	Опрос §6	II неделя октября							
2.	Тип кишечнополостные	Опрос §7	III неделя октября							
3.	Многообразие кишечнополостных	Опрос §8	IV неделя октября							
4.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	Опрос §9	I неделя ноября							
5.	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви	Опрос §10	II неделя ноября							
6.	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски	Опрос §11	III неделя ноября							
7.	Класс Головоногие моллюски	Опрос §12	IV неделя ноября							
8.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	Опрос §13	I неделя декабря							
9.	Класс Паукообразные	Опрос §14	II неделя декабря							
10.	Класс Насекомые	Опрос §15	III неделя декабря							
11.	Многообразие насекомых	Опрос §16	IV неделя декабря							
Позвоночные животные (11 ч.)										
1.	Тип Хордовые	Опрос §17	II неделя января							
2.	Общая характеристика рыб	Опрос §18	III неделя января							

3.	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	Опрос §19	IV неделя января				
4.	Класс Земноводные	Опрос §20	I неделя февраля				
5.	Класс Пресмыкающиеся	Опрос §21	II неделя февраля				
6.	Класс Птицы	Опрос §22	III неделя февраля				
7.	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	Опрос §23	IV неделя февраля				
8.	Класс Млекопитающие	Опрос §24	I неделя марта				
9.	Многообразие млекопитающих	Опрос §25	III неделя марта				
10.	Домашние млекопитающие	Опрос §26	IV неделя марта				
11.	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира	Опрос §27	I неделя апреля				
Экосистемы (4 ч.)							
1.	Экосистема	Опрос §28	II неделя апреля				
2.	Среда обитания организмов. Экологические факторы	Опрос §29	III неделя апреля				
3.	Биотические и антропогенные факторы	Опрос §30	IV неделя апреля				
4.	Искусственные экосистемы	Опрос §31	I неделя мая				
Проверочная работа (3 ч.)							
1.	Обобщающий урок по материалу, изученному в 7 классе	Письменная работа	II неделя мая				
2.	Работа над ошибками	Разбор ошибок	III неделя мая				
3.	Повторение	Устная работа	IV неделя мая				

8 класс, 2023-2024 учебный год

№ п/п	Наименование раздела. Тема урока	Вид контроля	Дата проведения урока									
			планируемая					фактическая				
			А	Б	В	Г	Д	А	Б	В	Г	Д
Наука о человеке (3 ч.)												
1.	Науки о человеке и их методы	Опрос §1										
2.	Биологическая природа человека. Расы человека	Опрос §2										
3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	Опрос §3										
Общий обзор организма человека (3 ч.)												
1.	Строение организма человека	Опрос §4										
2.	Строение организма человека	Опрос §5										

3.	Регуляция процессов жизнедеятельности	Опрос §6	III неделя сентября					
Опора и движение (7 ч.)								
1.	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	Опрос §7	IV неделя сентября					
2.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Опрос §8	IV неделя сентября					
3.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	Опрос §9	I неделя октября					
4.	Строение и функции скелетных мышц	Опрос §10	I неделя октября					
5.	Работа мышц и её регуляция	Опрос §11	II неделя октября					
6.	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм	Опрос §12	II неделя октября					
7.	Лабораторная работа №1 «Выявление плоскостопия»	Лабораторная работа	III неделя октября					
Внутренняя среда организма (4 ч.)								
1.	Состав внутренней среды организма и её функции	Опрос §13	III неделя октября					
2.	Состав крови. Постоянство внутренней среды	Опрос §14	IV неделя октября					
3.	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	Опрос §15	IV неделя октября					
4.	Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация	Опрос §16	I неделя ноября					
Кровообращение и лимфообращение (4 ч.)								
1.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	Опрос §17	I неделя ноября					
2.	Лабораторная работа №2 «Электрокардиография»	Лабораторная работа	II неделя ноября					
3.	Сосудистая система. Лимфообращение	Опрос §18	II неделя ноября					
4.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении	Опрос §19	III неделя ноября					
Дыхание (5 ч.)								
1.	Дыхание и его значение. Органы дыхания	Опрос §20	III неделя ноября					
2.	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость легких	Опрос §21	IV неделя ноября					
3.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Опрос §22	IV неделя ноября					
4.	Лабораторная работа №3 «Определение частоты дыхания»	Лабораторная работа	I неделя декабря					
5.	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	Опрос §23	I неделя декабря					
Питание (5 ч.)								

1.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Опрос §24	II неделя декабря					
2.	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Опрос §25	II неделя декабря					
3.	Пищеварение в желудке и кишечнике	Опрос §26	III неделя декабря					
4.	Всасывание питательных веществ в кровь	Опрос §27	III неделя декабря					
5.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	Опрос §28	IV неделя декабря					
Обмен веществ и превращение энергии (4 ч.)								
1.	Пластический и энергетический обмен	Опрос §29	IV неделя декабря					
2.	Ферменты и их роль в организме человека	Опрос §30	II неделя января					
3.	Витамины и их роль в организме человека	Опрос §31	II неделя января					
4.	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	Опрос §32	III неделя января					
Выделение продуктов обмена (2 ч.)								
1.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	Опрос §33	III неделя января					
2.	Заболевание органов мочевого выделения	Опрос §34	IV неделя января					
Покровы тела человека (3 ч.)								
1.	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	Опрос §35	IV неделя января					
2.	Болезни и травмы кожи	Опрос §36	I неделя февраля					
3.	Гигиена кожных покровов	Опрос §37	I неделя февраля					
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7ч.)								
1.	Железы внутренней секреции и их функции	Опрос §38	II неделя февраля					
2.	Работа эндокринной системы и её нарушения	Опрос §39	II неделя февраля					
3.	Строение нервной системы и её значение	Опрос §40	III неделя февраля					
4.	Спинной мозг	Опрос §41	III неделя февраля					
5.	Головной мозг	Опрос §42	IV неделя февраля					
6.	Вегетативная нервная система	Опрос §43	IV неделя февраля					
7.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Опрос §44	I неделя марта					
Органы чувств. Анализаторы (4 ч.)								
1.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	Опрос §45	I неделя марта					
2.	Слуховой анализатор	Опрос §46	II неделя марта					
3.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	Опрос §47	II неделя марта					

4.	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	Опрос §48	III неделя марта						
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (5 ч.)									
1.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Опрос §49	III неделя марта						
2.	Память и обучение	Опрос §50	IV неделя марта						
3.	Врождённое и приобретённое поведение	Опрос §51	IV неделя марта						
4.	Сон и бодрствование	Опрос §52	I неделя апреля						
5.	Особенности высшей нервной деятельности человека	Опрос §53	I неделя апреля						
Размножение и развитие человека (4 ч.)									
1.	Особенности размножения человека	Опрос §54	II неделя апреля						
2.	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Опрос §55	II неделя апреля						
3.	Беременность роды	Опрос §56	III неделя апреля						
4.	Рост и развитие ребёнка после рождения	Опрос §57	III неделя апреля						
Человек и окружающая среда (2 ч.)									
1.	Социальная и природная среда человека	Опрос §58	IV неделя апреля						
2.	Окружающая среда и здоровье человека	Опрос §59	IV неделя апреля						
Проверочная работа (6 ч.)									
1.	Обобщающий урок по материалу, изученному в 8 классе.	Письменная работа	I неделя мая						
2.	Работа над ошибками.	Разбор ошибок	II неделя мая						
3.	Повторение.	Устная работа	II неделя мая						
4.	Повторение.	Устная работа	III неделя мая						
5.	Повторение.	Устная работа	IV неделя мая						
6.	Повторение.	Устная работа	IV неделя мая						

9 класс, 2023-2024 учебный год

№ п/п	Наименование раздела. Тема урока	Вид контроля	Дата проведения урока									
			планируемая					фактическая				
			А	Б	В	Г	Д	А	Б	В	Г	Д
Введение. Биология в системе наук (3 ч.)												
3.	ТБ №1. Биология, как наука.	Опрос §1										
4.	Методы биологических исследований. Значение	Опрос §2										

	биологии.							
5.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Введение. Биология в системе наук».	Письменная работа	II неделя сентября					
Основы цитологии – науки о клетке (10 ч.)								
4.	Цитология – наука о клетке.	Опрос §3	II неделя сентября					
5.	Клеточная теория.	Опрос §4	III неделя сентября					
6.	Химический состав клетки.	Опрос §5	III неделя сентября					
7.	Строение клетки.	Опрос §6	IV неделя сентября					
8.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	Опрос §7	IV неделя сентября					
9.	ТБ №2. Лабораторная работа №1 по теме: "Строение клеток".	Лабораторная работа	I неделя октября					
10.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	Опрос §8	I неделя октября					
11.	Биосинтез белков.	Опрос §9	II неделя октября					
12.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	Опрос §10	II неделя октября					
13.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Основы цитологии – науки о клетке».	Письменная работа	III неделя октября					
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)								
5.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	Опрос §11	III неделя октября					
6.	Половое размножение. Мейоз.	Опрос §12	IV неделя октября					
7.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	Опрос §13	IV неделя октября					
8.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	Опрос §14	I неделя ноября					
9.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов».	Письменная работа	I неделя ноября					
Основы генетики (10 ч.)								
5.	Генетика, как отрасль биологической науки.	Опрос §15	II неделя ноября					
6.	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	Опрос §16	II неделя ноября					
7.	Закономерности наследования.	Опрос §17	III неделя ноября					
8.	Решение генетических задач. ТБ №3. Лабораторная	Опрос §18.	III неделя ноября					

	работа №2 по теме: "Алгоритм решения генетических задач".	Лабораторная работа						
9.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	Опрос §19	IV неделя ноября					
10.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	Опрос §20	IV неделя ноября					
11.	Комбинативная изменчивость.	Опрос §21	I неделя декабря					
12.	Фенотипическая изменчивость.	Опрос §22	I неделя декабря					
13.	ТБ №4. Лабораторная работа №3 по теме: "Описание фенотипов растений".	Лабораторная работа	II неделя декабря					
14.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Основы генетики».	Письменная работа	II неделя декабря					
Генетика человека (3 ч.)								
1.	Методы изучения наследственности человека.	Опрос §23	III неделя декабря					
2.	Генотип и здоровье человека.	Опрос §24	III неделя декабря					
3.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Генетика человека».	Письменная работа	IV неделя декабря					
Основы селекции и биотехнологии (4 ч.)								
1.	Основы селекции.	Опрос §25	IV неделя декабря					
2.	Достижения мировой и отечественной селекции.	Опрос §26	II неделя января					
3.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	Опрос §27	II неделя января					
4.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Основы селекции и биотехнологии».	Письменная работа	III неделя января					
Эволюционное учение (9 ч.)								
1.	Учение об эволюции органического мира.	Опрос §28	III неделя января					
2.	Вид. Критерии вида.	Опрос §29	IV неделя января					
3.	Популяционная структура вида	Опрос §30	IV неделя января					
4.	Видообразование.	Опрос §31	I неделя февраля					
5.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	Опрос §32	I неделя февраля					
6.	Адаптации, как результат естественного отбора.	Опрос §33	II неделя февраля					
7.	ТБ №5. Лабораторная работа №4 по теме: "Изучение	Лабораторная	II неделя февраля					

	приспособленности организмов к среде обитания".	работа						
8.	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции».	Опрос §34	III неделя февраля					
9.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Эволюционное учение».	Письменная работа	III неделя февраля					
Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч.)								
1.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Опрос §35	IV неделя февраля					
2.	Органический мир, как результат эволюции.	Опрос §36	IV неделя февраля					
3.	История развития органического мира.	Опрос §37	I неделя марта					
4.	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	Опрос §38	I неделя марта					
5.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».	Письменная работа	II неделя марта					
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (13 ч.)								
1.	Экология, как наука.	Опрос §39	II неделя марта					
2.	Влияние экологических факторов на организмы.	Опрос §40	III неделя марта					
3.	Экологическая ниша.	Опрос §41	III неделя марта					
4.	Структура популяций.	Опрос §42	IV неделя марта					
5.	Типы взаимодействия популяций разных видов.	Опрос §43	IV неделя марта					
6.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	Опрос §44	I неделя апреля					
7.	Структура экосистем.	Опрос §45	I неделя апреля					
8.	Поток энергии и пищевые цепи.	Опрос §46	II неделя апреля					
9.	Искусственные экосистемы.	Опрос §47	II неделя апреля					
10.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	Опрос §48	III неделя апреля					
11.	Экологические проблемы современности.	Опрос §49	III неделя апреля					
12.	Итоговая конференция «Взаимосвязь организмов и окружающей среды».	Опрос §50	IV неделя апреля					
13.	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	Письменная работа	IV неделя апреля					
Проверочная работа (6 ч.)								
1.	Обобщающий урок по материалу, изученному в 9 классе.	Письменная работа	I неделя мая					

2.	Работа над ошибками.	Разбор ошибок	II неделя мая					
3.	Повторение.	Устная работа	II неделя мая					
4.	Повторение.	Устная работа	III неделя мая					
5.	Повторение.	Устная работа	IV неделя мая					
6.	Повторение.	Устная работа	IV неделя мая					