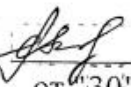


Ростовская область Куйбышевский район село Лысогорка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лысогорская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
школьным методическим
объединением
естественнонаучного
цикла
 Шевцова Н.Н.
Протокол №1
от "29" август 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УР
 Светличная М.И.
от "30" августа 2022 г.



УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ Лысогорской СОШ
Карпова И.Н.
165-ОД
от "30" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(указать учебный предмет, курс)

основное общее образование, 9 класс
(начальное, основное, среднее/класс)

Количество часов 72 часа год (2 часа в неделю).

Учитель: Шевцова Надежда Николаевна

2022 - 2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 9 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по биологии основного общего образования, программы курса биологии для общеобразовательных учреждений (автор: В.В. Пасечник, Линия жизни, издательство «Просвещение», 2019 г.) с учетом федерального перечня учебников, рекомендованных МО РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ на 2022-2023 учебный год и рассчитана на преподавание по учебнику «Биология 9 класс.» (авторы: Пасечник В.В., М., Просвещение 2019 г.).

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 9 класс

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

Формирование культуры здоровья:

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

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

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

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

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

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

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

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

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

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

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

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

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

поручения, подчиняться;

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

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

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

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

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

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

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие 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

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;

называть и 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, ОБЖ, 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 биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Содержание

Введение. Биология в системе наук

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

Среда жизни и ее обитатели.

Тематический план в 9 классе

№ п/п	Тема		Практ. и лабор. работы	Контр. тесты
		Кол-во часов		
1.	Введение. Биология в системе наук	2	-	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	1	-
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	-	1
4.	Основы генетики	10	2	1
5.	Генетика человека	3	1	-
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	-	-
7.	Эволюционное учение	15	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	6	-	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	11	5	1
	Итого:	65	10	4

Календарно-тематическое планирование по предмету биология 9 класс

№ п/п	Тема урока	Форма урока	Основное содержание, рассматриваемые вопросы	Виды и формы контроля	Домашнее задание	Цифровые образовательные ресурсы	Дата проведения	
							план	факт
Введение. Биология в системе наук - 2 часа								
1	Биология как наука.		Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки биологии	Устный опрос	Введение и § 1.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/start/	06.09	
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.		Выделять основные методы биологических исследований.	Устный опрос	§ 2, составить схему научного исследования.		07.09	
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке - 10час.								
3	Цитология – наука о клетке.		Определять предмет, задачи и методы ис-я цитологии, как науки. Объяснять значение цитологических исследований.	Устный опрос	§ 3 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/start/	13.09	
4	Клеточная теория.		Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	Устный опрос	§ 4 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1583/start/	14.09	
5	Химический состав клетки.		Сравнивать хим.состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения	Устный опрос	§ 5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1584/start/	20.09	
6	Строение клетки.		Хар-ть клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.	Устный опрос	§ 6 тетради выполнить схему строения клетки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/start/	21.09	
7	Особенности клеточного		Объяснять особенности	Устный	§ 7 тетради		27.09	

	строения организмов. Вирусы.		клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.	опрос	выполнить схемы растительной и животной клеток, вируса			
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».		Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Сравнить их строение.	Лабораторная работа			28.09	
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.		Выделять существенные признаки обмена веществ. Объяснить космическую роль фотосинтеза в биосфере	Устный опрос	§ 8 ответить на вопросы в конце параграфа		04.10	
10	Биосинтез белков.		Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм	Устный опрос	§ 9, тетради заполнить таблицу «Структуры белковой молекулы».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2214/start/	05.10	
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.		Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке	Устный опрос	§ 10 ответить на вопросы в конце параграфа		11.10	
12	Контрольная работа по главе «Основы цитологии – наука о клетке».		Выполнение теста	Письменный контроль	Подготовиться по Главе 1		12.10	
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5час.								
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.		Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять признаки процесса размножения, формы размножения	Устный опрос, самостоятельная работа	§ 11 ответить на вопросы в конце параграфа и заполнить таблицу «Фазы митоза».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2483/start/	18.10	
14	Половое размножение. Мейоз.		Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов	Устный опрос, самостоятельная работа	§ 12 ответить на вопросы в конце параграфа и заполнить таблицу «Фазы мейоза».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/start/	19.10	
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).		Выделять типы онтогенеза	Устный опрос	§ 13 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2213/start/	25.10	
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.		Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям	Устный опрос	§ 14		26.10	

17	Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).			тестирование	Подготовиться по Главе 2		08.11	
Глава 3. Основы генетики -10час.								
18	Генетика как отрасль биологической науки.		Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки	Устный опрос	§ 15 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2482/start/	09.11	
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.		Выделять основные методы ис-я наследственности. Определять основные признаки генотипа и фенотипа	Устный опрос	§ 16 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2482/start/	15.11	
20	Закономерности наследования.		Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	Устный опрос	§ 17 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/start/	16.11	
21	Решение генетических задач.		Использовать алгоритмы решения генетических задач.	Письменный контроль	§ 18		22.11	
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».		Решать генетические задачи	Практическая работа	§ 18		23.11	
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.		Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	Устный опрос	§ 19 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2212/start/	29.11	
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.		Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости	Устный опрос	§ 20 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2481/start/	30.11	
25	Комбинативная изменчивость.		Выявлять особенности комбинативной изменчивости	Устный опрос	§ 21 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2478/start/	06.12	
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Модификационная изменчивость и построение вариационной кривой».		Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические ис-я и делать выводы на основе полученных результатов	Устный опрос, лабораторная работа	§ 22 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2478/start/	07.12	
27	Обобщающий урок и			Письменный	Подготовиться по Главе		13.12	

	тестирование по главе «Основы генетики»			й контроль	3			
Глава 4. Генетика человека -3 часа								
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа №2 «Составление родословных».		Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Устный опрос, Практическая работа	§ 23 ответить на вопросы в конце параграфа		14.12	
29	Генотип и здоровье человека.		Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	Устный опрос	§ 24 ответить на вопросы в конце параграфа		20.12	
30	Контрольная работа по главе «Генетика человека».			Письменный контроль	Подготовиться по Главе 4		21.12	
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии - 3 часа								
31	Основы селекции. Методы селекции		Определять главные задачи и направления современной селекции.	Устный опрос	§ 25 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/start/	27.12	
32	Достижения мировой и отечественной селекции.		Оценивать достижения мировой и отечественной селекции	Устный опрос	§ 26 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/start/	28.12	
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование		Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	Устный опрос	§ 27 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/start/	10.01	
Глава 6. Эволюционное учение -15 часов								
34	Учение об эволюции органического мира.		Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	Устный опрос	§ 28	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2472/start/	11.01	
35	Эволюционная теория Ч.Дарвина.		Оценивать вклад Ч.Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	Устный опрос	§ 28 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2472/start/	17.01	
36	Вид. Критерии вида.		Выделять существенные признаки вида		§ 29 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2479/start/	18.01	
37	Популяционная структура вида.		Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции	Устный опрос	§ 30 ответить на вопросы в конце параграфа		24.01	
38	Видообразование.		Выделять существенные признаки стадий	Устный опрос	§ 31	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2476/start/	25.01	

			видообразования Различать формы видообразования.					
39	Формы видообразования.		Различать формы видообразования	Устный опрос	§ 31 ответить на вопросы в конце параграфа		07.02	
40	Обобщение материала и тестирование по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».			Письменный контроль	Подготовиться по Главе 5		08.02	
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.		Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины многообразия видов	Устный опрос	§ 32	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1591/start/	14.02	
42	Естественный отбор.		Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции	Устный опрос	§ 32 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1591/start/	15.02	
43	Адаптация как результат естественного отбора.		Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида	Устный опрос	§ 33 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1593/start/	21.02	
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.		Характеризовать взаимную приспособленность видов разных организмов	Устный опрос	Стр.125		22.02	
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».			Лабораторная работа	Стр.126-127		28.02	
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».		Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.				07.03	
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».		При работе в паре или группе обмениваться с партнерами важной информацией, участвовать в обсуждении	семинар	§ 33, подготовить рефераты		14.03	
48	Обобщение материала и тест по главе «Эволюционное учение».			тестирование	Подготовиться по Главе 6		15.03	
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле -6 часов								
49-50	Взгляды, гипотезы и		Объяснять сущность основных	Устный	§ 35 ответить на	https://resh.edu.ru/subject	21.03	

	теории о происхождении жизни.		гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	опрос	вопросы в конце параграфа	/lesson/2210/start/	22.03	
50	Органический мир как результат эволюции.		Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	Устный опрос	§ 36 ответить на вопросы в конце параграфа		04.04	
51	История развития органического мира.		Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Устный опрос	§ 37 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2454/start/	05.04	
52-53	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».		При работе в паре обмениваются важной информацией	семинар	§ 38 подготовить сообщения		11.04 12.04	

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды -11 часов

55	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».		Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований.	Устный опрос Лабораторная работа	§ 39 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2209/start/	18.04	
56	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».		Определять признаки влияния экологических факторов на организмы	Устный опрос Лабораторная работа	§ 40 ответить на вопросы в конце параграфа		19.04	
57	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».		Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов	Устный опрос Лабораторная работа	§ 41 ответить на вопросы в конце параграфа		25.04	
58	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».		Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	Устный опрос	§ 42-43 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2659/start/	26.04	
59	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.		Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы	Устный опрос	§ 44-45 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2475/start/	02.05	

60	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».		Выделять признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ.	Устный опрос, практическая работа	§ 46, ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1592/start/	03.05	
61-62	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». Экологические проблемы современности.		Выявлять существенные признаки искус. экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды	Устный опрос	§ 47 ответить на вопросы в конце параграфа	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2455/start/	10.05	
				Лабораторная работа	§ 47		16.05	
63-64	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.		Представить результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	конференция	§ 50, подготовить доклады		17.05	
	Обобщающий урок и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».		Работа с текстами главы 8	тестирование	Подготовиться по Главе 8		23.05	
65	«Сезонные изменения в живой природе»		Обобщение всего курса. Подведение итогов	Экскурсия	§ 48		24.05	

Программа сокращена с 72 до 65 часов, в связи с выпадением уроков на праздничные дни. Программа выполнена за счет уроков повторения.