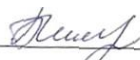



МИНИСТЕРСТВО ПРОСПЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
КАЛИМЫКИЯ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЭЛИСТЫ
МБОУ "СОШ №10 им.В.А. Бембетова"

РАССМОТРЕНО
Методическое
объединение
естественно-
математического цикла


Бимбирова А.А.
П.О.Т.К.з. №1 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор т/г-О "СОШ
№10" им. Бембетова
В.А.

Манджиев Ю.А.
Приказ №418 от «1» 09

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(Идентификатор 209368?)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)
для обучающихся 9 классов

Элиста 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения

собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение (2 часа).

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».

Раздел 1. Уровни организации живой природы (48 часов).

Тема 1.1. Молекулярный уровень (8 часов).

Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (13 часов).

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. 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. 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-аппликация «Синтез белка».

Тема 1.3. Организменный уровень (16 часов).

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. 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. 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. Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Тема 1.4. Популяционно - видовой уровень (2 часа).

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Тема 1.5. Экосистемный уровень (5 часов).

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. 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. Движущие силы и результаты эволюции.

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа).

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.

Раздел 2. Эволюция органического мира (16 часов).

Тема 1.7. Основы учения об эволюции (13 часов).

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. 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.

Тема 1.8. Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа).

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.

Итоговая контрольная работа за курс «Биология. 9 класс. Введение в общую биологию и экологию» (1 час).

Резервное время 1 час.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

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

адекватная оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

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

критерии проводимого анализа;

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

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

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

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

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

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

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

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

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

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

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

3) работа с информацией:

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

В результате изучения биологии учащиеся должны

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления

наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Контрольная работа, дата проведения	Лабораторная работа, дата проведения
1.	Введение.	3		
2.	Молекулярный уровень.	10	К.р. № 1	
3.	Клеточный уровень.	15	К.р. № 2	Л.р. № 1
4.	Организменный уровень.	16	К.р. № 3	Л.р. № 2
5.	Популяционно-видовой уровень.	3		Л.р. № 3
6.	Экосистемный уровень.	5		
7.	Биосферный уровень.	4	К.р. № 4	
8.	Эволюция.	7	К.р. № 5	
9.	Возникновение и развитие жизни.	7		Л.р. № 4

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	№ п/п	Тема урока	Количество часов	Примечание
Введение – 3 часа				
1.09	1. (1)	Биология – наука о жизни.		§ 1, сообщение
6.09	2. (2)	Методы исследования в биологии.		§ 2
8.09	3. (3)	Сущность жизни и свойства живого.		§ 3
Модуль 1. Молекулярный уровень – 10 часов				
13.09	1. (4)	Молекулярный уровень: общая характеристика.		§ 4
15.09	2. (5)	Углеводы.		§ 5
20.09	3. (6)	Липиды.		§ 6
22.09	4. (7)	Состав и строение белков.		§ 7
27.09	5. (8)	Функции белков.		§ 8
29.09	6. (9)	Нуклеиновые кислоты.		§ 9
4.10	7. (10)	АТФ и другие органические соединения.		§ 10
6.10	8. (11)	Биологические катализаторы.		§ 11
11.10	9. (12)	Вирусы.		§ 12
13.10	10. (13)	Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный		

		уровень».		
Модуль 2. Клеточный уровень – 15 часов				
18.10	1. (14)	Основные положения клеточной теории. Лабораторная работа № 1. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.		§ 13
20.10	2. (15)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.		§ 14
25.10	3. (16)	Ядро клетки.		§ 15
27.10	4. (17)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		§ 16
8.11	5. (18)	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.		§ 17
10.11	6. (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.		§ 17
15.11	7. (20)	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.		§ 18
17.11	8. (21)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.		§ 19
22.11	9. (22)	Энергетический обмен в клетке.		§ 20
24.11	10. (23)	Типы питания клеток.		§ 22
29.11	11. (24)	Фотосинтез и хемосинтез.		§ 21
1.12	12. (25)	Синтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция.		§ 23
6.12	13. (26)	Синтез белков в клетке. Т-РНК. Трансляция.		§ 23
8.12	14. (27)	Деление клетки. Митоз.		§ 24
13.12	15. (28)	Контрольная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень».		

Модуль 3. Организменный уровень – 16 часов				
15.12	1. (29)	Бесполое размножение.		§ 25
20.12	2. (30)	Половое размножение. Оплодотворение.		§ 26
22.12	3. (31)	Онтогенез. Биогенетический закон.		§ 27
27.12	4. (32)	Закономерности наследования признаков Менделя. Моногибридное скрещивание.		§ 28
10.01	5. (33)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.		§ 28
12.01	6. (34)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		§ 29
17.01	7. (35)	Дигибридное скрещивание.		§ 30
19.01	8. (36)	Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана.		§ 31
24.01	9. (37)	Взаимодействие генов.		§
26.01	10. (38)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		§ 31
31.01	11. (39)	Решение задач по генетике.		по тетради
2.02	12. (40)	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости организмов.		§ 33
7.02	13. (41)	Мутационная изменчивость.		§ 33
9.02	14. (42)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.		§ 34
14.02	15. (43)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		§ 34
16.02	16. (44)	Контрольная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».		
Модуль 4. Популяционно-видовой уровень – 3 часа				

21.02	1. (45)	Вид. Критерии вида. Лабораторная работа № 3. Изучение морфологического критерия вида.		§ 35
28.02	2. (46)	Популяции.		§ 38
2.03	3. (47)	Биологическая классификация.		§ 36,47
Модуль 5. Экосистемный уровень – 5 часов				
7.03	1. (48)	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.		§ 42
9.03	2. (49)	Состав и структура сообщества.		§ 43
14.03	3. (50)	Потоки вещества и энергии в экосистеме.		§ 45
16.03	4. (51)	Продуктивность сообщества.		§ 44
28.03	5. (52)	Саморазвитие экосистемы. Экскурсия № 1 в биогеоценоз.		§ 46
Модуль 6. Биосферный уровень – 4 часа				
30.03	1. (53)	Биосфера. Среды жизни.		§ 47
4.04	2. (54)	Средообразующая деятельность организмов.		§ 47
6.04	3. (55)	Круговорот веществ в биосфере.		§ 48
11.04	4. (56)	Контрольная работа № 4 по теме: «Экосистемный и биосферный уровни».		
Модуль 7. Эволюция – 7 часов				
13.04	1. (57)	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.		§ 37
18.04	2. (58)	Изменчивость организмов.		§ 38
20.04	3. (59)	Борьба за существование. Естественный отбор.		§ 39

25.04	4. (60)	Видообразование. Экскурсия № 2. Причины многообразия видов в природе.		§40
27.04	5. (61)	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.		§ 41
2.05	6. (62)	Основные закономерности эволюции.		§ 46
4.05	7. (63)	Контрольная работа № 5 по теме: «Эволюция».		

Модуль 8. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 (7) часов

11.05	1.(64)	Гипотезы возникновения жизни. Лабораторная работа № 4. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.		§ 50
16.05	2. (65)	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.		§ 51
18.05	3. (66)	Основные этапы развития жизни на Земле.		§ 52
	4. (67)	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.		§ 53
	5. (68)	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		§ 53
	6. (69)	Обобщение знаний по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».		
	7. (70)	Повторение основных вопросов курса.		

Календарно – тематическое планирование 9 Б класса

Дата	№ п/п	Тема урока	Количество часов	Примечание
Введение – 3 часа				
2.09	1. (1)	Биология – наука о жизни.		§ 1, сообщение

6.09	2. (2)	Методы исследования в биологии.		§ 2
9.09	3. (3)	Сущность жизни и свойства живого.		§ 3
Модуль 1. Молекулярный уровень – 10 часов				
13.09	1. (4)	Молекулярный уровень: общая характеристика.		§ 4
16.09	2. (5)	Углеводы.		§ 5
20.09	3. (6)	Липиды.		§ 6
23.09	4. (7)	Состав и строение белков.		§ 7
27.09	5. (8)	Функции белков.		§ 8
30.09	6. (9)	Нуклеиновые кислоты.		§ 9
4.10	7. (10)	АТФ и другие органические соединения.		§ 10
7.10	8. (11)	Биологические катализаторы.		§ 11
11.10	9. (12)	Вирусы.		§ 12
14.10	10. (13)	Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный уровень».		
Модуль 2. Клеточный уровень – 15 часов				
18.10	1. (14)	Основные положения клеточной теории. Лабораторная работа № 1. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.		§ 13
21.10	2. (15)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.		§ 14

25.10	3. (16)	Ядро клетки.		§ 15
28.10	4. (17)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		§ 16
8.11	5. (18)	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.		§ 17
11.11	6. (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.		§ 17
15.11	7. (20)	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.		§ 18
18.11	8. (21)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.		§ 19
22.11	9. (22)	Энергетический обмен в клетке.		§ 20
25.11	10. (23)	Типы питания клеток.		§ 22
29.11	11. (24)	Фотосинтез и хемосинтез.		§ 21
2.12	12. (25)	Синтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция.		§ 23
6.12	13. (26)	Синтез белков в клетке. Т-РНК. Трансляция.		§ 23
9.12	14. (27)	Деление клетки. Митоз.		§ 24
13.12	15. (28)	Контрольная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень».		
Модуль 3. Организменный уровень – 16 часов				
16.12	1. (29)	Бесполое размножение.		§ 25
20.12	2. (30)	Половое размножение. Оплодотворение.		§ 26
23.12	3. (31)	Онтогенез. Биогенетический закон.		§ 27
27.12	4. (32)	Закономерности наследования признаков Менделя. Моногибридное скрещивание.		§ 28

10.01	5. (33)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.		§ 28
13.01	6. (34)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		§ 29
17.01	7. (35)	Дигибридное скрещивание.		§ 30
20.01	8. (36)	Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана.		§ 31
24.01	9. (37)	Взаимодействие генов.		§
27.01	10. (38)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		§ 31
31.01	11. (39)	Решение задач по генетике.		по тетради
3.02	12. (40)	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости организмов.		§ 33
7.02	13. (41)	Мутационная изменчивость.		§ 33
10.02	14. (42)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.		§ 34
14.02	15. (43)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		§ 34
17.02	16. (44)	Контрольная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».		
Модуль 4. Популяционно-видовой уровень – 3 часа				
21.02	1. (45)	Вид. Критерии вида. Лабораторная работа № 3. Изучение морфологического критерия вида.		§ 35
28.02	2. (46)	Популяции.		§ 38
3.03	3. (47)	Биологическая классификация.		§ 36,47
Модуль 5. Экосистемный уровень – 5 часов				

7.03	1. (48)	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.		§ 42
10.03	2. (49)	Состав и структура сообщества.		§ 43
14.03	3. (50)	Потоки вещества и энергии в экосистеме.		§ 45
17.03	4. (51)	Продуктивность сообщества.		§ 44
28.03	5. (52)	Саморазвитие экосистемы. Экскурсия № 1 в биогеоценоз.		§ 46
Модуль 6. Биосферный уровень – 4 часа				
31.03	1. (53)	Биосфера. Среды жизни.		§ 47
4.04	2. (54)	Средообразующая деятельность организмов.		§ 47
7.04	3. (55)	Круговорот веществ в биосфере.		§ 48
11.04	4. (56)	Контрольная работа № 4 по теме: «Экосистемный и биосферный уровни».		
Модуль 7. Эволюция – 7 часов				
14.04	1. (57)	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.		§ 37
18.04	2. (58)	Изменчивость организмов.		§ 38
21.04	3. (59)	Борьба за существование. Естественный отбор.		§ 39
25.04	4. (60)	Видообразование. Экскурсия № 2. Причины многообразия видов в природе.		§40
28.04	5. (61)	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.		§ 41
2.05	6. (62)	Основные закономерности эволюции.		§ 46

5.05	7. (63)	Контрольная работа № 5 по теме: «Эволюция».		
Модуль 8. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 (7) часов				
12.05	1 .(64)	Гипотезы возникновения жизни. Лабораторная работа № 4. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.		§ 50
16.05	2. (65)	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.		§ 51
19.05	3. (66)	Основные этапы развития жизни на Земле.		§ 52
	4. (67)	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.		§ 53
	5. (68)	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		§ 53
	6. (69)	Обобщение знаний по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».		
	7. (70)	Повторение основных вопросов курса.		

Календарно – тематическое планирование 9 В класса

Дата	№ п/п	Тема урока	Количество часов	Примечание
Введение – 3 часа				
2.09	1. (1)	Биология – наука о жизни.		§ 1, сообщение
5.09	2. (2)	Методы исследования в биологии.		§ 2
9.09	3. (3)	Сущность жизни и свойства живого.		§ 3
Модуль 1. Молекулярный уровень – 10 часов				
12.09	1. (4)	Молекулярный уровень: общая характеристика.		§ 4

16.09	2. (5)	Углеводы.		§ 5
19.09	3. (6)	Липиды.		§ 6
23.09	4. (7)	Состав и строение белков.		§ 7
26.09	5. (8)	Функции белков.		§ 8
30.09	6. (9)	Нуклеиновые кислоты.		§ 9
3.10	7. (10)	АТФ и другие органические соединения.		§ 10
7.10	8. (11)	Биологические катализаторы.		§ 11
10.10	9. (12)	Вирусы.		§ 12
14.10	10. (13)	Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный уровень».		
Модуль 2. Клеточный уровень – 15 часов				
17.10	1. (14)	Основные положения клеточной теории. Лабораторная работа № 1. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.		§ 13
21.10	2. (15)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.		§ 14
24.10	3. (16)	Ядро клетки.		§ 15
28.10	4. (17)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		§ 16
7.11	5. (18)	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.		§ 17
11.11	6. (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.		§ 17
14.11	7. (20)	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.		§ 18

18.11	8. (21)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.		§ 19
21.11	9. (22)	Энергетический обмен в клетке.		§ 20
25.11	10. (23)	Типы питания клеток.		§ 22
28.11	11. (24)	Фотосинтез и хемосинтез.		§ 21
2.12	12. (25)	Синтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция.		§ 23
5.12	13. (26)	Синтез белков в клетке. Т-РНК. Трансляция.		§ 23
9.12	14. (27)	Деление клетки. Митоз.		§ 24
12.12	15. (28)	Контрольная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень».		
Модуль 3. Организменный уровень – 16 часов				
16.12	1. (29)	Бесполое размножение.		§ 25
19.12	2. (30)	Половое размножение. Оплодотворение.		§ 26
23.12	3. (31)	Онтогенез. Биогенетический закон.		§ 27
26.12	4. (32)	Закономерности наследования признаков Менделя. Моногибридное скрещивание.		§ 28
13.01	5. (33)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.		§ 28
16.01	6. (34)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		§ 29
20.01	7. (35)	Дигибридное скрещивание.		§ 30
23.01	8. (36)	Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана.		§ 31

27.01	9. (37)	Взаимодействие генов.		§
30.01	10. (38)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		§ 31
3.02	11. (39)	Решение задач по генетике.		по тетради
6.02	12. (40)	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости организмов.		§ 33
10.02	13. (41)	Мутационная изменчивость.		§ 33
13.02	14. (42)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.		§ 34
17.02	15. (43)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		§ 34
20.02	16. (44)	Контрольная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».		
Модуль 4. Популяционно-видовой уровень – 3 часа				
27.02	1. (45)	Вид. Критерии вида. Лабораторная работа № 3. Изучение морфологического критерия вида.		§ 35
3.03	2. (46)	Популяции.		§ 38
6.03	3. (47)	Биологическая классификация.		§ 36,47
Модуль 5. Экосистемный уровень – 5 часов				
10.03	1. (48)	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.		§ 42
13.03	2. (49)	Состав и структура сообщества.		§ 43
17.03	3. (50)	Потоки вещества и энергии в экосистеме.		§ 45
27.03	4. (51)	Продуктивность сообщества.		§ 44
31.03	5. (52)	Саморазвитие экосистемы. Экскурсия № 1 в биогеоценоз.		§ 46

Модуль 6. Биосферный уровень – 4 часа				
3.04	1. (53)	Биосфера. Среды жизни.		§ 47
7.04	2. (54)	Средообразующая деятельность организмов.		§ 47
10.04	3. (55)	Круговорот веществ в биосфере.		§ 48
14.04	4. (56)	Контрольная работа № 4 по теме: «Экосистемный и биосферный уровни».		
Модуль 7. Эволюция – 7 часов				
17.04	1. (57)	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.		§ 37
21.04	2. (58)	Изменчивость организмов.		§ 38
24.04	3. (59)	Борьба за существование. Естественный отбор.		§ 39
28.04	4. (60)	Видообразование. Экскурсия № 2. Причины многообразия видов в природе.		§40
5.05	5. (61)	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.		§ 41
12.05	6. (62)	Основные закономерности эволюции.		§ 46
15.05	7. (63)	Контрольная работа № 5 по теме: «Эволюция».		
Модуль 8. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 (7) часов				
19.05	1 .(64)	Гипотезы возникновения жизни. Лабораторная работа № 4. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.		§ 50
	2. (65)	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.		§ 51

	3. (66)	Основные этапы развития жизни на Земле.	
	4. (67)	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	
	5. (68)	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	
	6. (69)	Обобщение знаний по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».	
	7. (70)	Повторение основных вопросов курса.	