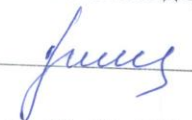


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6»
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ ОМАРОВА МАГОМЕДА ОМАРОВИЧА

ПРИНЯТО
решением методического
объединения учителей
биологии
протокол № 1
от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
 Несина Н.Н.
от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для основного общего образования

Срок освоения программы 1 год (9 класс)

Каспийск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Закон РФ «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12. 2012 года.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
3. В соответствии с требованиями ФГОП ООО приказ №370 МП РФ от 18.05.2023г.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2016/17 учебный год"
5. Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников линии «Ракурс», созданных под руководством Н.И. Романовой. Биология. 5-9 классы / сост. Н.И. Романова – Москва: «Русское слово», 2013. □ □Программа реализуется с помощью учебника: С.Б. Данилов, Н.И. Романова А.И. Владимирская, М. Б. Жемчугова « Биология» 9 класс . Учебник включен в перечень учебных изданий рекомендуемых Министерством Образования РФ на 2016- 2017 учебный год.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Курс биологии 9 класса - «Общая биология» вносит большой вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися биологических знаний, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций. Отбор содержания проведен с учетом системно – деятельностного подхода, в соответствии с которым, учащиеся должны усвоить знания и умения, значимые для формирования биологических знаний, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим при изучении биологии особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно - научной картины мира. Особое внимание уделено развитию экологической культуры у молодежи. Учебный предмет биология ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Ведущие идеи

курса биологии в 9 классе – эволюция органического мира, взаимосвязи строения и функций живых организмов, биологических систем и природной среды.

Основными **целями рабочей программы** по биологии для 9 класса являются:

- **освоение** знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение** умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Основной **задачей рабочей программы** является формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции. освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;

Результаты освоения предмета (курса)

В результате изучения биологии должны быть получены следующие результаты:

предметные

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;

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

• **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 • **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; 3

• **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);

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.

Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет)

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.

Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала

Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений

Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом

Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков

Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), оказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать

информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно -аппаратные средства и сервисы

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль

Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией

личностные

- представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;

- понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;

- установка на здоровый образ жизни;

- уважительное отношение к мировой и отечественной науке;

- способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

:

Содержание учебного предмета (курса).

Учебный предмет «Биология» в 9 классе предусматривает изучение теоретических и прикладных основ курса общей биологии. В нем отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение этих задач направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию учащихся. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин. Раскрытие учебного содержания в курсе биологии 9 - класса проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни. В том числе, рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный. Материал курса разделён на десять глав.

Первая глава «Многообразие мира живой природы» формирует у учащихся представление об уровнях организации живой материи, расширяет и углубляет их знания о свойствах живых организмов.

Во второй главе дается характеристика химической организации клетки, рассматриваются химические элементы, входящие в состав клеток и вещества, которые из них образуются. Третья глава «Строение и функции клеток» посвящена изучению строения и функционирования клеток как самостоятельных биологических систем. Приводятся положения клеточной теории.

Четвертая глава «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» знакомит учащихся с пластическим и энергетическим обменом, протекающих в клетках. Особое внимание уделяется взаимосвязанности и взаимозависимости этих процессов. Отдельно рассматривается фотосинтез как особый пластический обмен растительной клетки.

В пятой главе дана подробная характеристика процессов полового и бесполого размножения, а также этапов развития организмов.

В шестой главе учащиеся знакомятся с основными понятиями генетики и генетическими законами. Седьмая глава посвящена изучению методов и результатов селекции. Особое внимание уделяется значению селекционной работы.

Восьмая глава «Эволюция органического мира» знакомит учащихся с историей развития эволюционных представлений, эволюционными теориями Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина. Формируется представление о движущих силах и направлениях эволюции. Приводятся доказательства эволюции органического мира.

В девятой главе «Возникновение и развитие жизни на Земле» рассматриваются современные представления о возникновении жизни на нашей

планете. Учащиеся знакомятся с этапами эволюционных преобразований в растительном и животном мире, изучая крупные геологические периоды.

Десятая глава знакомит учащихся с основами экологии. Систематизируются знания учащихся об экологических факторах, экосистемах и их структуре, причинах устойчивости природных сообществ. Так как программа курса рассчитана на 70 часов, а

Углубляются и расширяются знания о биосфере, ее границах и функциях живого вещества в биосфере. Особое внимание уделяется отличиям естественных природных экосистем от агроценозов и взаимоотношениям человека с природой.

Практическая часть программы

Темы (разделы) курса	Лабораторные работы	Практические работы	Экскурсии
Глава 7. Генетика		П/р №1-4. Решение генетических задач П.Р.5. «Построение вариационного ряда листьев»	
Глава 8 . эволюция органического мира	Л/р № 1. «Описание вида по морфологическому критерию» Л/р № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» Л/р № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		
Глава 9 Возникновение и развитие жизни на Земле	Л/р № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»		
Глава 10	Л/р № 5 «Составление схем	п/р № 5	Экскур

<p>Основы экологии</p>	<p>передачи вещества и энергии (цепей питания)»</p> <p>Л/р № 6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»</p> <p>Л/р № 7 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»</p>	<p>«Решение экологических задач»</p> <p>П. рб «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</p>	<p>сия № 1</p> <p>«Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)»</p>
------------------------	---	---	---

Содержание программы

Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой; какие свойства присущи живым (биологическим) системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценологический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Глава 2. Химическая организация клетки (4 ч)

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; Какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер, мономер; аминокислота; денатурация, ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная;

функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

Глава 3. Строение и функции клеток (7 ч)

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; митотический цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмены; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений. Основные понятия: пластический обмен (ассимиляция); биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен (диссимиляция); АТФ (аденозинтрифосфорная кислота); этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление (гликолиз), кислородное расщепление (дыхание); типы питания: автотрофный (фототрофный, хемотрофный), гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; Каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами, луковицами, корневыми клубнями); гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение,

рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры;

стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма,

мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Глава 6. Генетика (7 ч)

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г. Менделем и Т. Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства. Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные;

аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

Глава 7. Селекция (4 ч)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции. Основные понятия: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов

наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

Глава 8. Эволюция органического мира (13 ч)

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б. Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч. Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции; каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер. Основные понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория;

закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования приобретенных признаков;

предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бессознательный; естественный отбор; борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость,

популяционные волны, изоляция (географическая, экологическая); дрейф генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; микроэволюция, макроэволюция; биологический прогресс, биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; конвергенция; аналогичные органы; рудименты; атавизмы; промежуточные формы; филогенетические ряды; биогенетический закон; закон зародышевого сходства; необратимость эволюции.

Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; как современная антропология

представляет историю возникновения предков человека, какие основные этапы эволюции человека выделяют ученые; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коацерваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская эра, протерозойская эра, палеозойская эра; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; приспособления к древесному образу жизни: хватательная конечность, ключицы, круглый плечевой сустав, уплощенная в спинно-брюшном направлении грудная клетка, бинокулярное зрение; австралопитеки; прямохождение; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеоантропы) – неандертальцы; первые современные люди (неоантропы) – кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

Глава 10. Основы экологии (13 ч)

Как характеризуются среды обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспосабливаются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем

позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие функции выполняет живое вещество в биосфере; как исторически складывались взаимоотношения природы и человека, как можно характеризовать их современный этап; какие существуют пути решения экологических проблем.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные;

зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды:

симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция); микориза; гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз; видовое разнообразие; плотность популяции;

средообразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства;

экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит; неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

3. Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Название темы	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1	Многообразие мира живой природы	2
2	Химическая организация клетки	4
3	Строение и функции клеток	7

4	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	4
5	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6
6	Генетика.	7
7	Селекция	4
8	Эволюция органического мира	13
9	Возникновение и развитие жизни на Земле	8
10	Основы экологии.	13
	ИТОГО:	68

Календарно-тематическое планирование уроков биологии 9 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока
	По плану	По факту		
Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)				
1			Биология как науки Уровни организации живой материи	Освоение новых знаний и видов учебных действий
2			Свойства живы систем	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
Глава 2. Химическая организация клетки (4 ч)				
3			Неорганические вещества клетки	комбинированный
4			Органические вещества Белки	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
5			Углеводы и липиды	комбинированный
6			Нуклеиновые кислоты, АТФ клетки	комбинированный
Глава 3. Строение и функции клеток (7 ч)				
7			Прокариотическая клетка	комбинированный
8			Эукариотическая клетка	Освоение новых знаний и видов учебных действий
9			Ядро	
10			Деление клетки	комбинированный
11			Неклеточные формы жизни	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
12			Методы цитологии. Клеточная	Закрепление и применение

			теория	новых знаний и видов учебных действий
13			Обобщение «Строение и функции клеток»	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)				
14			Пластический обмен	Освоение новых знаний и видов учебных действий
15			Энергетический обмен	комбинированный
16			Особенности пластического и энергетического обмена в растительной клетке	комбинированный
17			Повторение по теме : Обмен вещества»	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)				
18			Типы размножения. Бесполое размножение	Освоение новых знаний и видов учебных действий
19			Половое размножение	комбинированный
20			Лабораторная работа Образование и строение половых клеток.	комбинированный
21			Оплодотворение	комбинированный
22			Эмбриональное и постэмбриональное развитие.	комбинированный
23			Развитие организмов и окружающая среда	комбинированный
Глава 6. Генетика (7 ч)				
24			Генетика как наука. Основные понятия генетики Гибридологический метод	Освоение новых знаний и видов учебных действий

25			Моногибридное скрещивание Законы Менделя	комбинированный
26			Дигибридное скрещивание Третий закон Менделя	комбинированный
27			Сцепленное наследование генов	комбинированный
28			Генетика человека. Взаимодействие генов	комбинированный
29			Наследственная (генотипическая) и фенотипическая изменчивость	комбинированный
30			Обобщение темы» Генетика»	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
Глава 7. Селекция (4 ч)				
31			Методы селекции	Освоение новых знаний и видов учебных действий
32			Центры происхождения культурных растений	комбинированный
33			Селекция микроорганизмов	комбинированный
34			Основные направления современной селекции	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
Глава 8. Эволюция органического мира (13 ч)				
35			Развитие биологии в додарвиновский период	Освоение новых знаний и видов учебных действий
36			Эволюционная теория Ж Б Ламарка	комбинированный
37			Предпосылки возникновения дарвинизма	комбинированный
38			Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	комбинированный
39			Учение Дарвина об естественном отборе	комбинированный

40			Вид Критерии и структура вида	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
41			Факторы эволюции	комбинированный
42			Формы естественного отбора	комбинированный
43			Приспособленность результат взаимодействия факторов эволюции	комбинированный
44			Главные направления эволюции	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
45			Доказательства эволюции органического мира.	комбинированный
46			Доказательства эволюции органического мира	комбинированный
47			Повторение по теме «Эволюция органического мира»	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)				
48			Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Освоение новых знаний и видов учебных действий
49			Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	комбинированный
50			Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру	комбинированный
51			Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры	комбинированный
52			Место и особенности человека в системе органического мира	комбинированный
53			Эволюция приматов	комбинированный
54			Стадии эволюции человека	комбинированный

			Рассы	
55			Повторение по теме «Возникновение жизни на земле»	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
Глава 10. Основы экологии (13 ч)				
56			Экологические факторы	Освоение новых знаний и видов учебных действий
57			Абиотические факторы среды	комбинированный
58			Биотические факторы среды	комбинированный
50			Структура экосистем	комбинированный
60			Пищевые связи Круговорот веществ в экосистемах	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
61			Причины устойчивости и смены экосистем	комбинированный
62			Агроценозы Влияние человека на экосистемы	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий
63			Повторение по теме «Основы экологии»	Обобщение систематизация и закрепления знаний и умений выполнять учебных действий
64			Биосфера Структура и функции биосферы	Освоение новых знаний и видов учебных действий
65			Роль живых организмов в биосфере	комбинированный
66			История взаимоотношений человека с природой	комбинированный
67			Последствия хозяйственной деятельности для окружающей среды	комбинированный
68			Охраны природы	Закрепление и применение новых знаний и видов учебных действий