



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижнеказанищенская гимназия имени Абусуфьяна Акаева»

Утверждено:

Директор МБОУ
«Нижнеказанищенская гимназия
имени Абусуфьяна Акаева»
А. Абдулмеджидов Абдулмеджидов Г.М.
Приказ №82/ОД-23 от 31.08.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
программа по предмету биология 9 класс
«Практическая биология»
на 2023-2024 учебный год
Составила учитель: Идрисова З.М.
1 час в неделю - 34 часа в год.**



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе программы Федерального базисного плана. «Природоведение. Биология. Естествознание.» сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. Автор составители: Т.Б.Васильева, И.Н.Иванова. Утверждено Министерством образования РФ. Москва издательский центр «Вентана-Граф» 2007 г.

1. Программы для общеобразовательных учреждений «Биология к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сониной 5-11 класс» Москва Дрофа 2010 г.
2. Г.М.Пальдяева «Биология 5-9 класс Рабочие программы» Учебно- методическое пособие М. Дрофа 2013 г.

2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии
2. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2011 г. № 2885.

Программа адаптирована для обучения детей ОВЗ 7 вида.

Общая характеристика предмета

Программа курса полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах основной школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин,

начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А. А. Плешакова и Н. И. Сониной, учебником «Живой организм» Н. И. Сониной для учащихся 6 классов и учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В. Б. Захарова и Н. И. Сониной. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В программе дается примерное распределение материала по разделам и темам (в часах). Сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации.

Цели и задачи

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

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.

Задачи курса биологии:

- развивать знания о живой природе;
- 1. формировать основополагающие понятия и опорные знания, необходимые для изучения других наук;

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового воспитания. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Обучающиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин «Биология общие закономерности 9 класс» Дрофа 2011 М.

**Содержание курса
(34 часов, 1 часа в неделю)**

Раздел 1

Эволюция живого мира на Земле (11 час)

Тема 1.1

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (1 часа).

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2

Развитие биологии в додарвиновский период (1 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.*

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (2 часов)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.4

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (1 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 1.5 Микроэволюция (1 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 1.6 Возникновение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле (5 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.

Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.

РАЗДЕЛ 2

Структурная организация живых организмов (7 часов)

Тема 2.1

Химическая организация клетки (2 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Репликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2.2

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (1 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3

Строение и функции клеток (4 часов)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

РАЗДЕЛ 3

Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 часов)

Тема 3.1

Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Га-метоногенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 3.2

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органоногенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов*

и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе. Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

РАЗДЕЛ 4

Наследственность и изменчивость организмов (6 часов)

Тема 4.1

Закономерности наследования признаков (3 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибринологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2

Закономерности изменчивости (2 часов)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 4.3

Селекция растений, животных и микроорганизмов (1 часа)

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

РАЗДЕЛ 5

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов)

Тема 5.1

Биосфера, ее структура и функции (4 часа)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский).* Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2

Биосфера и человек (1 часа)

Природные ресурсы и их использование.

№	Тема урока	Колич. часов	Дата
1	Введение. Биология- наука о живом	1	
2	Многообразие животного мира	1	
3	Основные свойства живых организмов	1	
4	Развитие биологии в дарвиновский период	1	
5	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	
6	Научные и социально- экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения Ч.Дарвина	1	
7	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	1	
8	Учение Ч.Дарвина об естественном отборе и приспособленности организмов – результат действия естественного отбора. Л,Р	1	
9	Вид, его критерии и структура.	1	
10	Л.Р. « Морфологический критерий вида»	1	
11	Главное направление эволюции.	1	
12	Общие закономерности биологической эволюции. Л.Р.	1	
13	Современная система растений и животных отображение макроэволюции	1	
14	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
15	Начальные этапы развития жизни	1	
16	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.	1	
17	Жизнь в палеозойскую эру	1	
18	Жизнь в мезозойскую эру	1	
19	Жизнь в кайнозойскую эру	1	
20	Доказательство происхождения человека от животных	1	
21	Движущие факторы антропогенеза.	1	

22	Эволюция человека. Древнейшие и древние люди	1	
23	Эволюция человека. Древние и ископаемые люди современного типа.	1	
24	Химическая организация клетки. Неорганические вещества	1	
25	Химическая организация клетки. Органические вещества белки.	1	
26	Химическая организация клетки. Углеводы и липиды	1	
27	Химическая организация клетки. Нуклеиновые кислоты (РНК и ДНК)	1	
28	Клеточная теория строения организмов. Цитология- наука о клетке. Л.Р.	1	
29	Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана.	1	
30	Цитоплазма и её органоиды.	1	
31	Клеточное ядро	1	
32	Строение растительной клетки	1	
33	Прокариотическая клетка	1	
34	Вирусы- неклеточные формы жизни	1	
35	Деление клетки	1	
36	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	
37	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	
38	Обмен веществ и растительной в клетке	1	
39	Бесполое размножение организмов	1	
40	Половое размножение организмов	1	
41	Оплодотворение у цветковых растений	1	
42	Общие принципы (развития) клеточного организма	1	
43	Индивидуальное размножение многоклеточного организма. Эмбриональное развитие	1	
44	Индивидуальное размножение многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие	1	
45	Генетика как наука. Основные понятия генетики.	1	
46	Гибринологический метод изучения наследственности.	1	
47	Моногибридное скрещивание..	1	
48	Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание.	1	

49	Генетика пола. Генетика человека	1	
50	Хромосомная теория наследственности Т.Моргана	1	
51	Роль отечественных учёных в развитии генетики	1	
52	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.	1	
53	Л.Р. Решение генетических задач и составление родословных.	1	
54	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Построение вариационного ряда.	1	
55	Генетические основы эволюционной теории.	1	
56	Селекция организмов	1	
57	Экология как наука.	1	
58	Структура биосферы	1	
59	Круговорот веществ в природе.	1	
60	Биогеоценоз	1	
61	Биоценоз	1	
62	Агроценоз	1	
63	Абиотические факторы	1	
64	Биотические факторы	1	
65	Биосфера и человек. Антропогенный фактор	1	
66	Природные ресурсы и их использование.	1	
67	Проблемы экологии.	1	
68	Эволюция биосферы. Ноосфера.	1	

<p style="text-align: center;">Тема: «Предмет и задачи биологии» (1ч.)</p> <p>Цель : Сформировать знания о практическом применении достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. Умение Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира</p>						
1 (1)	Биология- наука о живом. Многообразие животного мира.	1	Изучение новой темы.	<p>Основные понятия</p> <p>Биология</p> <p>"микология</p> <p>"бриология</p> <p>"талкоботаника</p> <p>"биотехнология</p> <p>"биофизика</p> <p>"биохимия</p> <p>"радиобиология Факты Биология как наука.</p> <p>Процессы Становление биологии как науки.</p> <p>Интеграция и дифференциация.</p>	<p>Давать определение термину биология.</p> <p>Приводить примеры: Практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии.</p> <p>Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей.</p>	Устный опрос
<p style="text-align: center;">Тема: «Общие закономерности развития живой природы» (5 ч.)</p> <p>Цель Разъяснить основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина, выяснить её значение для развития естествознания, расширить понятие « вид», указать критерии вида. Дать определение популяции как единице вида, обратить внимание на движущие силы эволюции: наследственность и изменчивость, борьбе за существование, естественный отбор, на конкретных примерах доказать ведущую роль эволюции. Роль искусственного отбора. Возникновение сортов и пород.</p>						
1 (2)	Развитие биологии в дарвиновский период	1	Изучение новой темы	Особенности химического состава живых организмов. Не-органические вещества (вода, минеральные соли)	<p>Различать вещества клетки.</p> <p>Называть: вещества, их роль в жизнедеятельности клетки;</p> <p>Находить в тексте учебника и других источниках информацию о химическом составе клетки.</p>	Устный опрос
2 (3)	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	1	Комбинированный	Мейоз деление половых клеток. Сущность процесса деления.	<p>Отличие мейоза от митоза.</p> <p>Биологическое значение мейоза.</p> <p>Гаплоидный и диплоидный набор хромосом.</p>	Устный опрос
3 (4)	Учение Ч.Дарвина об естественном отборе и приспособленности организмов – результат действия естественного отбора. Л,Р	1	Комбинированный	Индивидуальная изменчивость, борьба за существование (внутривидовая, межвидовая) естественный отбор	Основные направления естественного отбора, отличие от искусственного отбора. Значение Е.О.	Устный опрос
4 (5)	Вид, его критерии и структура. Главное направление эволюции.	1	Комбинированный	<p>Основные понятия</p> <p>Вид. Виды-двойники Ареал</p> <p>Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический,</p>	<p>Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида.</p> <p>Анализировать содержание определения понятия «вид». Характеризовать критерии вида.</p>	Устный опрос

				исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида. Основные понятия. Популяция Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяции. Популяция - элементарная эволюционная	Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.	
5 (6)	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	1	Л.р.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	Мимикрия, покровительственная окраска, половой диморфизм	
	<p>Тема: « Возникновение и развитие жизни на Земле.» (5 ч.)</p> <p>Цель . Познакомить с развитием животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособленности к условиям среды жизни организмов в процессе эволюции. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.</p>					
1 (7)	Современные представления о возникновении жизни на Земле .Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.	1	Изучение новой темы	Основные понятия Гипотеза. Коацерваты Пробионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни. Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход растений на сушу в силуре Появление наземных животных.	Давать определение термину - гипотеза. Называть этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	Оформить в тетради.
2 (8)	Жизнь в палеозойскую и мезозойскую эру	1	Комбинированный	Ароморфозы палеозоя: появление органов растений, органов воздушного дыхания у животных. Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных	Псилофиты первые наземные растения, развитие споровых растений, семенное размножение, возникновение и развитие рыб, земноводных, рептилий	Рабочая тетрадь
3(9)	Жизнь в кайнозойскую эру	1	Комбинированный	Изменение животного и растительного мира в палеогене, неогене кайнозоя. Развитие жизни в мезозое и в кайнозое. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Давать определение терминам: ароморфоз, идиоадаптация. Приводить примеры растений и животных, существовавших кайнозое; ароморфозов у растений и животных в кайнозое идиоадаптации у растений и животных кайнозоя. "Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.	Конспект в тетрадях

4 (10)	Доказательство происхождения человека от животных	1	Изучение новой темы	Признаки объединяющие человека и животных	Приводить примеры доказывающие сходства человека и животных	Конспект в тетрадах
5 (11)	Эволюция человека. Древнейшие, древние и люди современного типа	1	Изучение новой темы	Эволюция приматов, антропогенез, австралопитек, рамапитек, дриопитек.	Знать этапы эволюции приматов	Конспект в тетрадах
	Тема: «Химическая организация живого.» (2 ч.). Цель: Сформировать знания о химическом составе клетки.					
1(12)	Химическая организация клетки. Неорганические вещества	1	Комбинированный	Полярность молекул, водородные связи, Ковалентные связи, катализаторы, неорганические вещества	Знать химический состав клетки, неорганические вещества, их значение	Конспект в тетрадах Рабочая тетрадь
2 (13)	Химическая организация клетки. Органические вещества белки.	1	Комбинированный	Полимеры, мономеры, белки (Углеводы и липиды	Знать определение жизни по Энгельсу, строение белковой молекулы, значение белка в строении клетки.	Конспект в тетрадах Рабочая тетрадь
	Тема: « Общие принципы клеточной организации» (4 ч.) Цель: Расширить и углубить знания о положении клеточной теории, основные функции ядра, цитоплазмы, митохондрий, хлоропластов, рибосом, хромосом, строение клеток прокариот и эукариот, неклеточные формы жизни					
1 (14)	Клеточная теория строения организмов. Цитология- наука о клетке. Л.Р. Клеточная мембрана.	1	Комбинированный	Основные понятия Цитология Клетка - основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп; положения клеточной теории. Указывать клетки различных организмов. Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что	Фронтальный,
2 (15)	Цитоплазма и её органоиды.	1		Основные понятия Органоиды Цитоплазма Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Оргanelлы цитоплазмы, их структура и функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток. Особенности строения растительных клеток.	Располагать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов. Приводить примеры клеточных включений. Описывать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; виды пластид растительных клеток.	Фронтальный индивидуальный опрос

3 (16)	Клеточное ядро	1	Изучение новой темы	Основные понятия Прокариоты Эукариоты Хромосомы Кариотип Соматические клетки Гаплоидный набор хромосом Диплоидный набор хромосом Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. I Состояния хроматина: хромосомы,	Узнавая по немому рисунку структурные компоненты ядра. Описывая по таблице строение ядра. Анализируя содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливая взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.	Конспект в тетрадях Фронтальный,
4 (17)	Строение растительной клетки Прокариотическая клетка	1	Комбинированный	Органоиды растительной клетки: вакуоль, пластиды	Отличия в строении растительной клетке	Конспект в тетрадях, индивидуальный
5 (18)	Деление клетки	1	Комбинированный	Основные понятия Митотический цикл Интерфаза. Митоз Редупликация. Хроматиды	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называя: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла.	тестирование Рабочая тетрадь
	<p align="center">Тема:» Обмен веществ и превращение энергии» (1 ч.)</p> <p>Цель: Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ, пиноцитоз и фагоцитоз, внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы, биосинтез жиров и углеводов, фотосинтез и хемосинтез.</p>					
1 (19)	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	Изучение новой темы	Пластический обмен, аминокислоты, нуклеотиды, РНК, ДНК, транскрипция, трансляция, матрица	Знать процесс синтеза белка где он происходит и какое значение имеет для клетки и всего организма	Фронтальный,
	<p align="center">Тема: « Формы размножения организмов» (2 ч.)</p> <p>Цель: Основные формы размножения: бесполое размножение растений и животных, половое размножение , образование половых клеток, осеменение и оплодотворение, биологическое значение полового размножения</p>					
1 (20)	Бесполое размножение организмов	1	Комбинированный урок	Основные понятия Размножение. Бесполое размножение. Вегетативное размножение. Бесполое размножение - древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.	Дать определение понятию размножение. Называя: основные формы размножения; бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого размножения.	Рабочая тетрадь, Фронтальный,
2 (21)	Половое размножение организмов	1	Комбинированный урок	Основные понятия Оплодотворение Гаметогенез Мейоз Конъюгация Перекрест	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток.	Фронтальный индивидуальный опрос

				хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Объекты Половые клетки: строение, функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножений. Анализировать содержание определений основных понятий. биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости.	
	<p style="text-align: center;">Тема: «Основы биологии развития» (2 ч.)</p> <p>Цель: Основные свойства живых систем: метаболизм, раздражимость, движение; этапы эмбрионального развития растений и животных, период постэмбрионального развития</p>					
1 (22)	Индивидуальное размножение многоклеточного организма.	1	Комбинированный урок	Эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закономерности. Закон зародышевого сходства (закон К Бэра	Давать определения понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма. Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье.	Рабочая тетрадь
2 (23)	Индивидуальное размножение многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие	1	Изучение новой темы	Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и непрямое развитие; постэмбриональное развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Пример развития	Давать определение понятию эмбриогенез. Называть: начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямыми и непрямым постэмбриональным развитием. Определять тип развития у различных животных. Характеризовать: Сущность эмбрионального периода развития организмов; с	Рабочая тетрадь, тестирование
	<p style="text-align: center;">Тема: « Закономерности наследственности» (3 ч.)</p> <p>Цель: Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание, законы Менделя, теория Т.Моргана, роль отечественных учёных в развитии генетики.</p>					
1 (24)	Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание..	1	Изучение новой темы	Основные понятия Аллельные гены Генетика Ген Генотип Изменчивость Наследственность Фенотип Чистые линии Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика -	Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод. Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.	Фронтальный, Рабочая тетрадь

				наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Использование Г. Менделем гибридного метода. Моногибридное скрещивание	Объяснять: причины наследственности и изменчивости; роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснять значение гибридного метода Г. Менделя	
2 (25)	Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание.	1	Комбинированный урок	Дигибридное скрещивание (скрещивание по двум признакам)	Знать определения третьего закона Менделя, уметь решать задачи, составлять решётку Пинетта	Фронтальный индивидуальный опрос Рабочая тетрадь
3 (26)	Генетика пола. Генетика человека	1	Комбинированный урок	Основные понятия Гетерогаметный пол Гомогаметный пол Половые хромосомы. Наследственность - свойство организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных полом. Закономерности Закон сцепленного наследования.	Давать определение термину Аутосомы. Называть: типы хромосом в геноипе; >число аутосом и половых хромосом у человека и дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных полом. Объяснять: причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	Индивидуальный опрос
	<p>Тема: « Основные формы изменчивости» (3 ч.)</p> <p>Цель: Познакомиться с понятиями генотипическая изменчивость, мутации генные, хромосомные и геномные. Свойства мутаций, хромосомные и генеративные мутации и др. наследственная изменчивость..</p>					
1(27)	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость. Фенотипическая изменчивость. Построение вариационного ряда	1	Изучение новой темы	Основные понятия Геном. Изменчивость Мутации. Мутаген. Полиплоидия. Изменчивость - свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна - геномная мутация человека. Основные понятия "Вариационная кривая Изменчивость Модификация Норма реакции	Давать определение терминам изменчивость. Называть: вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций.	Фронтальный индивидуальный опрос Рабочая тетрадь

2 (28)	Л.Р. Решение генетических задач и составление родословных.	1	Комбинированный урок	Пробанд, родительские формы, потомки, предки	Уметь составлять родословные по заданному признаку	Составить родословную, определить наследования признака отвечающего за окраску глаз и волос
3 (29)	Селекция организмов	1	Комбинированный урок	Основные понятия Селекция. Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Процессы Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Объекты Семейство Злаковые. Закономерности Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание определений основных понятий. Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции.	Фронтальный индивидуальный опрос Рабочая тетрадь
<p style="text-align: center;">Тема: « Взаимоотношения организмов и среды обитания» (4 ч.)</p> <p>Цель: Естественные сообщества живых организмов, компоненты биогеоценозов. Абиотические факторы, биотические и антропогенные, формы взаимоотношений организмов.</p>						
1(30)	Экология как наука. Структура биосферы	1	Изучение новой темы	Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	Давать определение терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы	Рабочая тетрадь, индивидуальный
2(31)	Круговорот веществ в природе	1	Комбинированный урок	Обмен веществ, хемосинтез, фотосинтез, азот, сера, кислород, вода, углерод, фосфор	Знать как происходит круговорот веществ в природе, какое это имеет значение для живых организмов	Рабочая тетрадь, индивидуальный опрос
3 (32)	. Биогеоценоз (Биоценоз. Агроценоз)	1	Комбинированный урок	Факторы среды, автотрофы, гетеротрофы. Естественные биоценозы, искусственные Основы экологии Агроэкосистема Природные ресурсы	Знать определение биогеоценоза. Структуру биогеоценоза Давать определение термину агроэкосистема (агроценоз). Приводить примеры:	Рабочая тетрадь, работа в группах
4 (33)	Факторы (абиотические биотические антропогенные)	1	Комбинированный урок	Температура, вода, свет, влажность Биотические факторы (паразитизм, коменсализм, хищничество, симбиоз, нейтрализм, антибиоз,	Влияние абиотических факторов на рост и развитие живых организмов Влияние биотических факторов на рост и развитие живых организмов	

				конкуренция, квартиранство, нахлебничество), цепи питания Антропогенный фактор, неолит, ноосфера		
	Тема: « Бионика» (1ч.) Цель: Использование человеком в хозяйственной деятельности растений и животных, генная инженерия, биотехнологии.					
1 (34)	Природные ресурсы и их использование. Проблемы экологии	1	Комбинированный урок	Неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы, возобновляемые ресурсы. Экологические проблемы. Эволюция биосферы. Ноосфера	Уметь объяснять какие ресурсы и почему относятся к различным группам (неисчерпаемые исчерпаемые , возобновляемые)	Рабочая тетрадь, Фронтальный,

Требования к уровню подготовки выпускников:

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;

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;
- **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, ВИЧ-инфекции, вредных привычек** (курение, алкоголизм, наркомания),

Методическая литература.

2. Методическое пособие С.Г. Мамонтов , В.Б.Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И Сонин к учебнику Биология 9 класс Дрофа М.: 2010
3. О.В.Гончаров « Генетика- задачи» Саратов ОАО изд. Лицей 2008
4. Биология в вопросах и ответах М.: Мирос Междун. Отношен. 1993 г.
5. О.Г. Машанова, В.В. Евстафьев «Тесты, вопросы, задания. Биология» Московский лицей 1997 г.
6. ГИА- 9 класс А.А.Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко «Биология подготовка к ГИА» 2011-2013 г. Легион Ростов на Дону
7. Д.Тейлор, Н. Грин, У.Стаут «Биология в 3 томах» изд. БИНОМ М.: 2013 г.

Электронные пособия

1. 1 С Школа « Экология» Учебное пособие Дрофа 2004 г.
2. Учебное электронное издание «Экология» НФПК М. 2004 г.
3. 1С Репетитор «Биология» Весь курс ботаника, зоология, анатомия и физиология человека, общая биология Мир ПК 2000 г.
4. Электронное учебное издание «Биология 9 класс. Общие закономерности» Мультимедийное приложение к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сониной Дрофа 2006 г