

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9 общеобразовательного класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 г.),
- изменения, внесенные в ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577)
- ООП ООО МБОУ ООШ N2, утвержденная приказом по школе № 140 от 28.08.2015 г.
- изменения, внесенные в ООП ООО МБОУ ООШ N2 , утвержденные приказом по школе № 125 от 17.05.2019 г.
- Учебный план МБОУ ООШ N2 на 2021 – 2022 учебный год.
- Годовой календарный учебный график работы МБОУ ООШ N2 на 2021 – 2022 учебный год.
- Программы основного общего образования по биологии в 9 классе УМК по редакцией И.Н.Понамарева и ФГОС
- Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» - Методическое пособие. – В. В. Буслаков , А. В. Пынеев, Москва, 2021.

Реализация данной рабочей программы осуществляется при взаимодействии с центром образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МБОУ ООШ N2 с использованием оборудования данного центра, поставленного в рамках реализации регионального проекта «Современная школа», а также оборудования, поставленного в рамках реализации проекта «Цифровая образовательная среда».

Основные цели курса:

Овладение учащимися знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;

Формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

Гигиеническое воспитания и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

Установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всеми живыми как главной ценностью на Земле

Подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

Место предмета в учебном плане

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 9 классе: базовый уровень обучения в объеме 68 часов в год, 2 часа в неделю, 34 учебных недель.

Учебно-методический комплект: Учебник: И.Н.Понаморева В.Б. Биология. 9 класс. – М.: , 2019.

Предметные результаты освоения учебного предмета Биология 9 класс.

Выпускник научится: выделять

существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы,

биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; **учиться признавать** противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, **находить и изучать** в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Выпускник получит возможность научиться: понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1 час)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

РАЗДЕЛ 1

Структурная организация живых организмов (11 часов)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (3 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. Редупликация 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 (4 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 часа)

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.

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 2

Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)

Тема 3.1. Размножение организмов (3 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. *Гаметогенез. 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.

Лабораторная работа:

- Способы бесполого размножения организмов.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша - гаструлы. Первичный органогенез 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 3

Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический 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 часа)

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 (3 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.

Лабораторная работа:

- Изучение центров происхождения культурных сортов растений.

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 4

Эволюция живого мира на Земле (22 часов)

Тема 1.1. Многообразие живого мира.

Основные свойства живых организмов (2 час)

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.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 час)

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 биографий ученых, вносящих вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часа)

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 (2 часа)

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

Лабораторные и практические работы:

- Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 1.5. Микроэволюция (2 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.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные и практические работы:

- Определение ароморфозов, идиоадаптаций в эволюции растений.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (1 час)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (5 часов)

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 Э. 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 5

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (13 часов)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (8 часов)

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. 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.

Лабораторные работы:

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

Тема 5.2. Биосфера и человек (5 часов)

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные,
- групповые,
- фронтальные.

Формы контроля.

В учебной работе применяю такие виды контроля, как

- по характеру получения информации: устный, письменный, практический;
- по месту контроля в процессе обучения:

Вводный контроль проводится в начале учебного года с целью выявления затруднений в ранее изученном материале.

Текущий контроль проводится в течение всего обучения, может проводиться на каждом уроке, причем почти на каждом его этапе. Оценивание при текущем контроле оказывает огромное воспитательное воздействие. Объективная оценка может поддержать, поощрить ученика, поспешно выставленная – задержать, затормозить.

Тематический: выясняется усвоение учащимися основных положений темы. На основе результатов тематического контроля, включая результаты контрольной работы по теме, выставляются оценки за четверть.

Итоговый контроль проводится в конце года. На итоговых испытаниях проверяются знания по важнейшим разделам и темам курса или курсу в целом.

- по содержанию учебного материала:

Индивидуальный: каждый школьник получает свое задание, которое он должен выполнять без посторонней помощи. Эта форма целесообразна в том случае, если требуется выяснять индивидуальные знания, способности и возможности отдельных учащихся.

Групповой: класс временно делится на несколько групп (от 2 до 10 учащихся) и каждой группе дается проверочное задание. В зависимости от цели контроля группам предлагают одинаковые задания или дифференцированные. Групповую форму организации контроля применяют при повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала, при выделении приемов и методов решения задач, при акцентировании внимания учащихся на наиболее рациональных способах выполнения заданий, на лучшем из вариантов доказательства теоремы и т. п.

Фронтальный: задания предлагаются всему классу. В процессе этой проверки изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, качество словесного, графического предметного оформления, степень закрепления в памяти.

График проведения контрольных мероприятий 9 класс.

| Срок | Тема |
|----------|--|
| Сентябрь | <i>Контрольная работа по теме «Обмен веществ»</i> |
| Октябрь | <i>Контрольная работа по теме «Клетка»</i> |
| Декабрь | <i>Контрольная работа по теме «Решение генетических задач»</i> |
| Апрель | <i>Контрольная работа по теме «Эволюция»</i> |
| Май | <i>Итоговая контрольная работа по теме «Общие закономерности».</i> |

Календарно - тематическое планирование

| № | Тема урока | Количество часов | Дата |
|---|---|------------------|------|
| Введение в предмет (1 час) | | | |
| 1 | Биология – наука о жизни. | 1 ч | |
| Структурная организация живых организмов (11 часов) | | | |
| 2 | Химическая организация клетки. Неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки. | 1 ч | |
| 3 | Органические вещества, входящие в состав клетки. | 1 ч | |
| 4 | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 ч | |
| 5 | Энергетический обмен. Фотосинтез. Способы питания. | 1 ч | |
| 6 | Повторение по теме «Обмен Веществ». К/р по теме «Обмен Веществ». | 1 ч | |
| 7 | Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. | 1 ч | |
| 8 | Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 ч | |
| 9 | Деление клеток. Митоз. | 1 ч | |
| 10 | Клеточная теория строение организмов. | 1 ч | |
| 11 | Практическая работа «Изучение клеток растений и животных». | 1 ч | |
| 12 | Контрольная работа по теме «Клетка» | | |
| Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов) | | | |
| 13 | Бесполое размножение организмов. Практическая работа «Митоз в клетках корешка лука» | | |
| 14 | Половое размножение. Мейоз. | 1 ч | |
| 15 | Развитие половых клеток. | 1 ч | |
| 16 | Онтогенез. Эмбриональный период развития. | 1 ч | |
| 17 | Онтогенез. Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон. | 1 ч | |
| 18 | Обобщение по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов». | 1 ч | |
| Наследственность и изменчивость организмов (15 часов) | | | |
| 19 | Основные понятия генетики. Гибридологический метод. | 1 ч | |
| 20 | Первый закон Менделя – закон доминирования. | 1 ч | |
| 21 | Второй закон Менделя – закон расщепления. Неполное | 1 ч | |

| | | | |
|--|---|-----|--|
| | доминирование. | | |
| 22 | Решение генетических задач на моногибридное скрещивание. | 1 ч | |
| 23 | Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание | 1 ч | |
| 24 | Сцепленное наследование генов. | 1 ч | |
| 25 | Генетика пола. | 1 ч | |
| 26 | Свойства гена. Генотип как система. | 1 ч | |
| 27 | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | 1 ч | |
| 28 | Фенотипическая изменчивость. | 1 ч | |
| 29 | Контрольная работа «Решение генетических задач» | 1 ч | |
| 30 | Предмет и задачи селекции. | 1 ч | |
| 31 | Методы селекции растений и животных. | 1 ч | |
| 32 | Селекция микроорганизмов. | 1 ч | |
| 33 | Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость организмов» | 1 ч | |
| Эволюция живого мира на Земле (22 часа) | | | |
| 34 | Многообразие живого мира. | 1 ч | |
| 35 | Естественная классификация живых организмов. Становление систематики. | 1 ч | |
| 36 | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | 1 ч | |
| 37 | Учение Ч.Дарвина об искусственном | 1 ч | |
| 38 | Учение Ч.Дарвина об естественном отборе. | 1 ч | |
| 39 | Вид. Критерии вида. | 1 ч | |
| 40 | Элементарные эволюционные факторы | 1 ч | |
| 41 | Формы естественного отбора | 1 ч | |
| 42 | Главные направления эволюции. | 1 ч | |
| 43 | Типы эволюционных изменений. | 1 ч | |
| 44 | Приспособительные особенности строения окраски тела и поведения животных. | 1 ч | |
| 45 | Практическая работа «Изучение результатов искусственного отбора». | 1 ч | |
| 46 | Забота о потомстве. | 1 ч | |
| 47 | Физиологические адаптации | 1 ч | |
| 48 | Современные представления о возникновении жизни | 1 ч | |
| 49 | Начальные этапы развития жизни на Земле. | 1 ч | |
| 50 | Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру | 1 ч | |
| 51 | Развитие жизни в палеозойскую эру. | 1 ч | |

| | | | |
|--|---|-----|--|
| 52 | Жизнь в мезозойскую эру. | 1 ч | |
| 53 | Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека | 1 ч | |
| 54 | Обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле». | 1 ч | |
| 55 | Контрольная работа по теме: «Эволюция» | 1 ч | |
| Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (13 часов) | | | |
| 56 | Структура биосферы. В.И.Вернадский. | 1 ч | |
| 57 | Круговорот веществ в природе. | 1 ч | |
| 58 | История их формирования природных сообществ живых организмов. | 1 ч | |
| 59 | Биогеоценоз и биоценоз. | 1 ч | |
| 60 | Практическая работа «Изучение и описание экосистемы своей местности» | 1 ч | |
| 61 | Абиотические факторы среды. Интенсивность воздействия факторов среды. | 1 ч | |
| 62 | Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе | 1 ч | |
| 63 | Итоговая контрольная работа «Общие закономерности». | 1 ч | |
| 64 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | 1 ч | |
| 65 | Охрана природы основы рационального природопользования. | 1 ч | |
| 66 | Основы рационального природопользования | 1 ч | |
| 67 | Обобщение и систематизация знаний по теме « Организм и среда» | 1 ч | |
| 68 | Повторение по теме «Общие закономерности». | 1 ч | |

Оснащённость образовательного процесса учебным оборудованием при проведении демонстраций и выполнении лабораторных работ в 9 классе

| | |
|--|--|
| Лабораторная работа, демонстрация | Использование оборудования центра «Точка роста» и иного оборудования |
| Практическая работа «Изучение клеток растений и животных». | Микроскоп |
| Практическая работа «Митоз в клетках корешка лука» | Цифровой микроскоп |
| Практическая работа «Изучение и описание экосистемы своей местности» | |

