

Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Старомайнская средняя школа №2
Муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
Учителей химии, биологии,
Географии
Протокол № 1
От 29.08. 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Никифорова С.Ю.
Дата «29»08. 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Старомайнская средняя школа №2

Половинкина Т.Н.
Приказ № 176 от 29.08.2024 г.

Рабочая программа

Наименование курса: биология

Класс: 9 а, 9 б кл.

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель, должность: Андреева Ольга Николаевна, учитель биологии.

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану: 9 класс – всего 68 часов в год; в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденное приказом МО РФ № 1897 от 17.12.2010 г. «Об утверждении ФГОС ООО»

Программы основного общего образования.

Рабочие программы: 9 класс: технологические карты уроков по учебнику М.Р.Сапина, Н.И.Сонина/авт-сост.И.В.Константинова.- Волгоград: Учитель, 2020-339 с.

Учебник: Биология: базовый уровень. 9 кл.: Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учебник/ С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонова, Н.И.Сонин. -4-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2017.-301с

Рабочую программу составила учитель биологии _____ Андреева Ольга Николаевна

Рабочая программа

Пояснительная записка

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 средней 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 для учащихся 7 классов, учебником «Человек» Н.И.Сониной для учащихся 8 классов.

- **Планирование составлено на основе:** Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом МО РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС ООО»
- Программы по учебному предмету «Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров./ - М.: Дрофа, 2017 г.

Данная рабочая программа ориентирована на использование:

Учебники:

Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин. – 4 -изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2017- 301, с.[3] :ил.

Место учебного предмета в учебном плане:

Курс предназначен для учащихся 9 класса, на изучение курса отводится 66 часов в год, 2 часа в неделю, 33 недели.

- Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.
 - Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:
- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
 - соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;
 - личностная ориентация содержания образования;
 - деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;
 - усиление воспитывающего потенциала;
 - формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;
 - обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.
- Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии в 9 классе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о

ее многообразии, единстве, родстве происхождения и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе.

Цели :

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о 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;

Задачи :

- работа с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проведение 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, культуре поведения в природе.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Благодаря изучению биологии в 9 классах должны быть получены следующие **личностные результаты**:

- 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.

Благодаря изучению биологии в 9 классах должны быть получены следующие **метапредметные результаты**, проверяемые на биологическом материале:

- способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность: формулировать вопрос в проблемной ситуации, искать способы действия для решения новой задачи, контролировать и оценивать ход уяснения содержания;
- умения и навыки экспериментирования (планирования опыта и наблюдения, подбора и использования оборудования и материалов с учётом возможных ограничений экспериментирования, соблюдения правил техники безопасности, описания и интерпретации результатов);

- умение осуществлять информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети

Интернет, других поисковых системах;

- умение работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах (тексты, схемы, таблицы, картосхемы, разрезы и пр.);

- умение использовать модели объектов и процессов для оценки воздействия разных факторов на ход процессов и прогнозирования изменений систем (в рамках изученного);

- способность осуществлять содержательное взаимодействие с другими участниками совместного исследования или учения; описывать и характеризовать результаты своей исследовательской и практической деятельности, превращая результат своей работы в продукт, предназначенный для других.

Изучение биологии в 9 классах должно обеспечивать достижение следующих **предметных результатов**, проверяемых в соответствии с выделенными содержательными линиями и способами освоения содержания на изученном материале:

- понимание структурно-функциональных связей в биологических системах, позволяющее определять функции биологической системы по её текстовому описанию или графическому изображению и описывать особенности биологической структуры по её функции в биологической системе более высокого уровня организации;
- знание и понимание биологического разнообразия как условия сохранения и устойчивого развития биосферы, позволяющее устанавливать принадлежность живых существ к определенному царству и типу (отделу) живой природы; с помощью вспомогательных источников информации устанавливать систематическое положение животного или растения и выявлять структурно- функциональные особенности его организма; оценивать факторы, влияющие на биоразнообразие;
- понимание физиологических процессов организма в их взаимосвязи и динамике, позволяющее предсказывать последствия для организма нарушения одного из основных физиологических процессов путем выявления прямых и обратных, положительных и отрицательных связей; оценивать влияние на организм человека факторов среды; использовать знания о физиологических процессах для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни;
- знание и понимание способов передачи информации в онтогенезе и эволюции живых систем, позволяющее использовать знание генетических основ передачи наследственной информации для решения простейших генетических задач, оценки факторов генетического риска, понимания основ селекции и биотехнологии; выявлять значение каждого из этапов размножения и индивидуального развития для самовоспроизведения биологического вида; связывать приспособленность живых существ с особенностями их среды обитания на основе понимания естественного происхождения существующих видов растений и животных, знания механизма эволюционного процесса и доказательств эволюции.

Планируемые результаты:

учащиеся должны знать:

- место человека в системе органического мира, черты сходства человека и животных — факторы антропогенеза;
- основные черты древнейшего, древнего и ископаемого человека, человека современного типа, единство человеческих рас;
- науки, изучающие организм человека;
- особенности строения органов и систем, функционирования, расположения органов;
- нервно-гуморальная регуляция деятельности организма человека;
- внутренняя среда организма, иммунитет;
- обмен веществ и энергии;
- развитие организма человека;
- вредное влияние алкоголя, курения, наркотических веществ на организм человека;

учащиеся должны уметь:

- распознавать изученные органы и системы органов на таблицах;
- оказывать доврачебную помощь при травмах, тепловых, солнечных ударах, обморожениях, кровотечениях.

Результаты изучения учебного предмета «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Требования к уровню подготовки выпускников:

в результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны **знать/понимать:**

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

в результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны **уметь:**

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Учебный курс включает теоретический и практический разделы, соотношение между которыми в общем объеме часов варьируется в зависимости от специализации образовательного учреждения, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культурно-сообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных педагогических технологий.

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Программа включает перечень лабораторных и практических работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Для достижения поставленных целей в процессе реализации данной рабочей программы по курсу биологии 9 класса использованы:

формы образования – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, комбинированный урок, лабораторные и практические работы и т.д.;

технологии образования – индивидуальная работа, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее и личностно-ориентированное обучение и т.д.;

методы мониторинга знаний и умений учащихся – тестирование, устный опрос, творческие работы (рефераты, проекты, презентации) и т.д.

В рабочей программе предусмотрена **система форм контроля** уровня достижений учащихся и критерии оценки. Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды и формы контроля как текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: дифференцированный индивидуальный письменный опрос, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся:

№ п/п	Виды контроля	Количество часов			
		I	II	III	Всего в год
1.	Текущий контроль (тематические тесты)	1	1	1	3
2.	Рубежный контроль	1	1	1	3
3.	Промежуточный итоговый Контроль (проектная работа)				1

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Общие закономерности. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. 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 взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)

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; ее 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; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их 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, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование 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 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма 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 и их 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 микроскопов. 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.

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

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

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. 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. Рост определенный и неопределенный.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

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.

Лабораторные и практические работы

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

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия 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, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (19 ч)

Тема 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

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 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

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 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ.

МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (5 ч)

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. Главные направления эволюционного процесса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных

органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

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

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

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

Тема 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

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

Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних

породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ч)

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.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы.

Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями 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 (2 ч)

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

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Отметка «5» ставится, если ученик:

- логично излагает основные положения учебного материала, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь;
- конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами;
- демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы;
- демонстрирует знания о признаках биологических объектов (клеток, органов, систем органов и организмов растений, животных, грибов, экосистем); о сущности биологических процессов (обмен веществ, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость);
- демонстрирует умения: объяснять роль различных организмов в природе, их взаимосвязь, необходимость защиты окружающей среды; распознавать и описывать на живых объектах и таблицах: органы цветкового растения, органы и системы органов животных, выявлять тип взаимодействия разных видов в экосистеме, составлять цепи питания;
- не допускает биологических ошибок и неточностей.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки;
- демонстрирует освоение вышеназванных знаний, допустив при этом незначительные биологические погрешности и неточности, недостаточно четко владеет умениями распознавать, устанавливать взаимосвязи, анализировать объекты, процессы, явления.
- допускает незначительные биологические погрешности и неточности, недостаточно четко демонстрирует владение умениями применять полученные знания для объяснения жизнедеятельности изученных организмов.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности растений и животных,

неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления;

- имеет отрывочные знания об экологических факторах, экосистемах, неверно раскрывает сущность биологических процессов и явлений, не в полной мере овладевает умениями определять, описывать, распознавать, анализировать объекты и явления;

Отметка «2» ставится, если ученик:

- допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует;
- допускает грубые биологические ошибки, не демонстрирует владение общеучебными и практическими умениями и навыками, не способен формулировать ответы на наводящие вопросы учителя;
- излагает лишь отдельные элементы знаний, не связанные между собой, допускает грубые биологические ошибки, не может применить полученные знания об организме человека в практической деятельности и повседневной жизни.

Учебно-тематический план по биологии за 9 класс:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часоа
1.	Введение	3
	Раздел 1. Структурная организация живых организмов	11
1	Тема 1.1 Химическая организация клетки	2
2	Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	3
3	Тема 1.3.Строение и функции клеток.	6
	Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
1	Тема 2.1. Размножение организмов.	2
2	Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
	Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов	20
1	Тема 3.1 Закономерности наследования признаков	10
2	Тема 3.2 Закономерности изменчивости	6
3	Тема 3.3 Селекция растений, животных и микроорганизмов.	4
	Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле.	19
1	Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период.	2
2	Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.	3
3	Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микро- и макроэволюция.	5
4	Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции.	2
5	Тема 4.5. Возникновение жизни на Земле	2
6	Тема 4.6. Развитие жизни на Земле	5
	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	8
1	Тема 5.1 Биосфера, её структура и функции	3
2	Тема 5.2 Биосфера и человек	3
	ИТОГО:	66

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии 9 класс
на 2022-2023 уч. год (2 ч. в нед. 66 часов)**

№	Дата урока		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
	9А, 9Б, 9 В	9А, 9Б, 9В		
			<u>Введение</u>	<u>(3ч.)</u>
1			Место курса в системе естественнонаучных дисциплин и биологических науках. Правила ТБ.	1
2			Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов.	1
3			Отличительные признаки живой материи	1
			<u>Раздел 1. Структурная организация живых организмов</u>	<u>(11ч.)</u>
			Тема 1.1. Химическая организация клетки	(2 ч.)
4			Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1
5			Органические вещества, входящие в состав клетки.	1
			Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке .	(3ч.)
6			Пластический обмен. Биосинтез белков.	1
7			Энергетический обмен.	1
8			Способы питания.	1
			Тема 1.3. Строение и функции	(6 ч.)
9			Прокариотическая клетка.	1
10			Эукариотическая клетка. Цитоплазма. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	1
11			Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органеллы и включения.	1
12			Эукариотическая клетка. Ядро.	1
13			Деление клеток.	1

14		Клеточная теория строения организмов.	1
		<u>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов</u>	<u>(5ч.)</u>
		Тема 2.1. Размножение организмов	(2ч.)
15		Бесполое размножение.	1
16		Половое размножение. Развитие половых клеток.	1
		Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	(3ч.)
17		Индивидуальное развитие. Эмбриональный период развития.	1
18		Постэмбриональный период развития.	1
19		Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1
		<u>Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов.</u>	<u>(20ч.)</u>
		Тема 3.1. Закономерности наследования признаков	(10ч.)
20		Закономерности наследования признаков. Основные понятия генетики.	1
21		Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя	1
22		Первый Закон Менделя.	1
23		Второй закон Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет.	1
24		Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание.	1
25		Анализирующее скрещивание.	1
26		Сцепленное наследование генов.	1
27		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
28		<u>Лабораторная работа № 2</u> «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».	1
29		Обобщение по теме: «Закономерности наследования»	1
		Тема 3.2. Закономерности изменчивости	(6 ч.)
30		Закономерности изменчивости. Основные формы изменчивости.	1
31		Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1

32		Комбинативная изменчивость.	1
33		Наследственная (Фенотипическая) изменчивость.	1
34		Модификационная (фенотипическая) изменчивость. Практическая работа № 1 «Построение вариационного ряда и кривой».	1
35		Обобщение по теме:»Основные закономерности изменчивости»	1
		Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов.	(4 ч.)
36		Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1
37		Селекция растений и животных.	1
38		Селекция микроорганизмов. Достижения современной селекции.	1
39		Обобщение по теме: «Селекция растений, животных и микроорганизмов»	1
		<u>Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле.</u>	<u>(19 ч.)</u>
		Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период .	(2 ч).
40		Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живого.	1
41		Единство химического состава живой материи. Царства живой природы.	1
		Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора .	(3 ч)
42		Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. Значение работ К.Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1
43		Научные и социально-экономические предпосылки возникновении теории. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1
44		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1
		Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микро- и макроэволюция.	(5ч)
45		Вид, его критерии и структура. Практическая работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений».	1

46		Элементарные эволюционные факторы.	1
47		Формы естественного отбора.	1
48		Главные направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса.	1
49		Типы эволюционных изменений.	1
		Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции .	(2ч.)
50		Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.	1
51		Практическая работа №3 «Изучение роли приспособительного поведения животных ».	1
		Тема 4.5. Возникновение жизни на Земле (2 часа).	(2ч)
52		Современные представления о происхождении жизни.	1
53		Начальные этапы развития жизни.	1
		Тема 4.6. Развитие жизни на Земле (5 часа).	(5 ч.)
54		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	1
55		Жизнь в палеозойскую эру.	1
56		Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1
57		Происхождение человека.	1
58		Свойства человека как биологического вида.	1
		<u>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды.</u> <u>Основы экологии.</u>	(8 ч)
		Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции.(5 ч)	
59		Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.	1
60		История формирования сообществ. Биогеоценозы и биоценозы.	1
61-62		Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.	2
63		Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	1
		Тема 5.2. Биосфера и человек (3часа).	(3 ч.)

64			Природные ресурсы и их использование.	1
65			Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1
66			Итоговое тестирование.	1
67- 68			Резерв	2

Итого 68 часов.

Учебники и методические пособия.

1. Сапин М.Р., Сонин Н.И. Биологии. Человек. 9класс. Москва «Дрофа», 2017 г
2. Биология. Человек. Технологические карты уроков по учебнику Сониной Н.И., Сапина М.Р. Волгоград. «Учитель», 2015.
3. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. «Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М., «Просвещение», 1999 г.
4. Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)». М., «Аквариум», 1998 г.
5. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. Москва. «Просвещение» 1993г.
6. «Биология: человек». (Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2009г.)
7. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене», Москва. «Просвещение» 1989г.
8. Колесников Д.В., Маш Р.Д. «Основы гигиены и санитарии», Москва. «Просвещение» 2001г.
9. Георгиева С.А. и др. «Физиология», Москва. «Просвещение» 1981г.
10. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. «Биологический эксперимент в школе», Москва. «Просвещение» 1990г.
11. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене». М., «Просвещение», 1983 г.
12. Демьяненко Е.Н. «Биология в вопросах и ответах», Москва. «Просвещение» 1996г.
13. Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)», Москва. «Аквариум» 2008г

Оборудование и приборы.

Микропрепараты: митоз живой клетки, однослойный эпителий, многослойный эпителий, рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, нервные клетки, нерв (поперечный срез), нерв (продольный срез), кровь человека (окрашенный препарат), кровь лягушки (окрашенный препарат), артерии, вены, капилляры

Модели: скелет человека, кости черепа, глаз человека, уха человека, головной мозг человека, позвонки, почка, сердце

Рельефные модели: кожа человека, пищеварительная система человека, строение почки, строение спинного мозга, строение уха человека, железы внутренней секреции, строение кожи человека, органы полости тела человека, пищеварительная система человека, строение легких, строение почки человека, строение спинного мозга человека, строение уха человека

Интернет-ресурсы:

<http://www.ebio.ru/index-1.html>

<http://biologylib.ru/catalog/>

<https://interneturok.ru/>

<http://biology-online.ru/>

<http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php>

<http://learnbiology.narod.ru/>