

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Управление образования администрации МО " Братский район"

МКОУ "Ключи-Булакская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Шишова О.В.

Протокол № 1
от «29» августа 23 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Казанцева О.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Рябцева Е.Д.

Приказ №74
от «31» августа 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 9 классов

с.Ключи-Булак 2023 г

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 5 марта 2004 года), учебного плана МКОУ «Ключи-Булакская СОШ» на 2023-2024 учебный год, программы для общеобразовательных учреждений по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б.Захарова, Е.Т.Захаровой, Н.И.Сониной Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы.- М.: Дрофа, 2010. – 138 //полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся автора Сониной Н.И.//. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом. Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа в неделю, всего 68 часов в год.**

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, - М.:«Дрофа», 2011 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их; характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч.

- Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечеств

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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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.

Учебно-тематический план

| № п/п | Тема раздела | Количество часов | В том числе | |
|-------|--|------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | | | Лабораторные, практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение | 3 | | |
| 2 | Раздел 1. Структурная организация живых организмов | 9 | 1 | 1 |
| 3 | Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 | | 1 |
| 4 | Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов | 17 | 1 | 1 |
| 5 | Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле | 20 | 1 | 1 |
| 6 | Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии | 14 | | 1 |
| | Итого | 68 | 3 | 5 |

Содержание по предмету

Введение

Тема 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.

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.

РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.

Тема 2. Химическая организация клетки.

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. Пе-

передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.

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 4. Строение и функции клеток.

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.

Лабораторная работа Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Тема 5. Размножение организмов

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.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).

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. Старение.

РАЗДЕЛ 3. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ.

Тема 7. Закономерности наследования признаков.

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 8. Закономерности изменчивости .

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 Знакомство со статистическими закономерностями модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов.

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.

РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ.

Тема 10. Развитие биологии в додарвиновский период

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 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.

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.

Лабораторная работа Изучение изменчивости.

Тема 12. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора .

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

Лабораторная работа Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 13. Микроэволюция .

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 работы Изучение критериев вида. Изучение результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 14. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция

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.

Тема 15. Возникновение жизни на Земле.

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.

Тема 16. Развитие жизни на Земле.

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.

РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.

Тема 17. Биосфера, ее структура и функции.

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.

Тема 18. Биосфера и человек.

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. Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

Учебно-методическое обеспечение

1. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа. 2017. – 112с.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс..Биология 6 -11 классы.– М.: Дрофа, 2017.
3. С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2019 г..
4. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2019.
5. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2019.
6. Готовимся к ОГЭ. Биология/Общая биология. – М.: Дрофа, 2020. -254с.

7. Т.А..Ловкова, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс», Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, - М.:«Дрофа», 2019 г.

8. С.В. Цибулевский, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, - М.:«Дрофа», 2019-2020 г..

Календарно-тематическое планирование

| № ур. | Тема | Кол-во часов |
|--|--|--------------|
| 1 | Ведение. | 1 |
| Тема 1. Многообразие животного мира. | | 2 |
| 2 | Многообразие животного мира. | 1 |
| 3 | Основные свойства живых организмов | 1 |
| РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. | | 9 |
| Тема 2.Химическая организация клетки. | | 2 |
| 4 | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | 1 |
| 5 | Органические вещества, входящие в состав клетки. | 1 |
| Тема 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. | | 2 |
| 6 | Пластический обмен. Биосинтез белков. | 1 |
| 7 | Энергетический обмен. | 1 |
| Тема 4. Строение и функции клеток. | | 5 |
| 8 | Прокариотическая клетка. | 1 |
| 9 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Л/р.3 «Изучение строение растительной и животной клеток под микроскопом» | 1 |
| 10 | Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 |
| 11 | Деление клеток. | 1 |
| 12 | Клеточная теория строения организмов. Тест по теме «Клетка» | 1 |
| РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ. | | 5 |
| Тема 5. Размножение организмов. | | 2 |
| 13 | Бесполое размножение. | 1 |
| 14 | Половое размножение. Развитие половых клеток. | 1 |
| Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). | | 3 |
| 15 | Эмбриональный период развития. | 1 |
| 16 | Постэмбриональный период развития. | 1 |
| 17 | Зачёт. | 1 |
| РАЗДЕЛ 3. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ. | | 17 |
| Тема 7. Закономерности наследования признаков | | 10 |
| 18 | Генетика как наука. Основные понятия генетики. | 1 |
| 19 | Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. | 1 |
| 20 | Моногибридное скрещивание. | 1 |
| 21 | Неполное доминирование. | 1 |
| 22 | Дигибридное скрещивание. | 1 |
| 23 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 |
| 24 | Решение генетических задач и анализ составленных родословных. Пр. раб.№1 Решение генетических задач | 1 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 25 | Хромосомная теория наследственности. | 1 |
| 26 | Генотип как целостная система. | 1 |
| 27 | Обобщающий урок «Закономерности наследования признаков». Тест по теме «Закономерности наследования признаков». | 1 |
| Тема 8. Закономерности изменчивости | | 4 |
| 28 | Наследственная изменчивость. Мутации. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. | 1 |
| 29 | Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость | 1 |
| 30 | Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой» Практическая работа «Выявление изменчивости организмов» | 1 |
| 31 | Обобщающий урок «Закономерности изменчивости» Тест. | 1 |
| Тема 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов. | | 3 |
| 32 | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 |
| 33 | Методы селекция растений и животных. Селекция микроорганизмов. | 1 |
| 34 | Достижения современной селекции. Тест | 1 |
| РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ. | | 20 |
| Тема 10. Развитие биологии в додарвинский период. | | 2 |
| 35 | Становление систематики. | 1 |
| 36 | Эволюционная теория Ж.-Б.Ламарка. | 1 |
| Тема 11. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора | | 4 |
| 37 | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | 1 |
| 38 | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Л/р.1 «Изучение изменчивости, критериев вида, результата искусственного отбора на сортах культурных растений». | 1 |
| 39 | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. | 1 |
| 40 | Формы естественного отбора. | 1 |
| Тема 12. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. | | 3 |
| 41 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Л/р.2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | 1 |
| 42 | Забота о потомстве. | 1 |
| 43 | Физиологические адаптации. | 1 |
| Тема 13. Микроэволюция. | | 2 |
| 44 | Вид, его критерии и структура. | 1 |
| 45 | Эволюционная роль мутаций. | 1 |
| Тема 14. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. | | 3 |
| 46 | Главные направления эволюции. | 1 |
| 47 | Общие закономерности биологической эволюции. | 1 |
| 48 | Зачёт по теме «Микро- и макроэволюция». | 1 |
| 49 | Резерв | 1 |
| Тема 15. Возникновение жизни на земле | | 2 |
| 50 | Современные представления о возникновении жизни. | 1 |
| 51 | Начальные этапы развития жизни. | 1 |
| Тема 16. Развитие жизни на земле | | 3 |
| 52 | Жизнь в архейскую и протерозойскую палеозойскую эру. | 1 |
| 53 | Жизнь в мезозойскую кайнозойскую эру. | 1 |
| 54 | Происхождение человека. | 1 |
| РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМОотношение организма и среды. Основы экологии | | 14 |

| | | |
|--|---|----------|
| Тема 17. Биосфера, её структура и функции | | 7 |
| 55 | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. | 1 |
| 56 | История формирования сообществ живых организмов. | 1 |
| 57 | Биогеоценозы. Биоценозы. Компоненты биогеоценозов. | 1 |
| 58 | Экология как наука. Абиотические факторы среды. | 1 |
| 59 | Интенсивность факторов среды. | 1 |
| 60 | Биотические факторы среды. | 1 |
| 61 | Взаимоотношение между организмами. | 1 |
| Тема 18. Биосфера и человек | | 7 |
| 62 | Природные ресурсы и их использование. | 1 |
| 63 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | 1 |
| 64 | Охрана природы и основы рационального природопользования. Тест | 1 |
| 65 | Обобщающее повторение по темам курса. | 1 |
| 66 | Итоговое тестирование. | 1 |
| 67 | Резерв | 2 |
| - | | |
| 68 | | |