

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова» г. Кунгура

РАССМОТРЕНО

на ШМО учителей естественно –

математического цикла

протокол № 1

«31» августа 2017г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Земеева Е.В.

/Земеева Е.В./

«31» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Комягин Э.А.

«31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии

9 В.Г класс

Количество часов 70 Уровень базовый
(базовый, профильный)

Учитель Ефимова Наталья Владимировна

Программа разработана на основе примерной программы по биологии для общеобразовательных учреждений (6-9 классы, Москва «Просвещение», 2010) и Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сониной. Биология. 5 - 11 классы. – М.: Дрофа, 2010.

Учебнику: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, - М.:«Дрофа», 2010 г.

Кунгур, 2017

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сониной. Биология. 5 - 11 классы.– М.: Дрофа, 2010.

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», 2010 г. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2013/2014 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 2 часа в неделю, 70 часов в год.

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; содержание учебной программы; требования к уровню подготовки учащихся 9 класса; перечень учебно-методического обеспечения; список литературы; календарно-тематическое планирование.

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

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

2.Содержание учебной программы

Введение (1 час).

Место курса « Общие закономерности» 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.Эволюция животного мира на Земле (23 часа)

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа)

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

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

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

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

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

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

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.

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.

Лабораторные и практические работы 1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. 2. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

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.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, (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, протерозойскую эры. Первые среды 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, 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 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.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и др. элементы п/с Д.И.Менделеева, их основные свойства. *История.* Культура Западной Европы конца XV – первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (12 часов)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (4 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 поддержании гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности.

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.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 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 (5 часов)

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

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, 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. *Клеточная теория строения организмов.*

Демонстрация. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.

Лабораторная работа 3. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

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

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

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Химические связи. строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. *Физика.* Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)

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

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток.

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

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного 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. Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных; таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение; 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.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств. *Физика.* Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)

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

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

Практическая работа

1. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов)

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

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

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа

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

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)

Центры происхождения и разнообразия 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.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у растений и животных. 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.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии (6 часов)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (4 часа)

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (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. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

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

Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части; таблиц видовой состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Тема 5.2. Человек и биосфера (2 часа)

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.

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.

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.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Заключение (1 час)

3. Требования к уровню подготовки выпускников основной школы

В результате изучения биологии учащиеся 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;

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.

4.Список литературы:

- 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. 2007. – 112с.
- 2.Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сониной. Биология. 5 -11 классы.– М.: Дрофа, 2010.
3. С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.: Дрофа, 2010 г..
4. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2009.
5. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.
6. Готовимся к ЕГЭ. Биология/Общая биология. – М.: Дрофа, 2011. -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, 2009 г.
8. Т.А.Козлова, В.С.Кучменко «Биология в таблицах.6-11 классы: Справочное пособие, -М.: Дрофа, 2002 г.

9.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,2010 г..

Информационные ресурсы:

- 1.Лабораторный практикум. Биология 6-11.
- 2.Биология.9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику.
- 3.Интерактивные наглядные пособия «Клетка», «Молекулярная биология», «Неклеточные формы жизни», «Бактерии», «Генетика» и другие.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов
Введение	1
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле.	
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	2
Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2
Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	5
Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	2
Тема 1.5. Микроэволюция	2
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция Обобщение «Учение об органическом мире»	3
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле	2
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле	4

Обобщающее повторение. Эволюция живого мира на Земле.	1
Всего	23
Раздел 2. Структурная организация живых организмов	
Тема 2.1. Химическая организация клетки	4
Тема 2.2. Строение и функции клеток	5
Тема 2.3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3
Всего	12
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов	
Тема 3.1. Размножение организмов.	2
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
Всего	5
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов	
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков	10
Тема 4.2. Закономерности изменчивости	6
Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов.	4
Всего	20
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции	4
Тема 5.2. Биосфера и человек	2
Всего	6
Заключение	1

ИТОГО	68
--------------	-----------

Календарно-тематический план

№п/п	Тема раздела (урока)	Д/З	Содержание	Виды учебной деятельности	УУД		
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле 25 часов							
1.	Предмет и задачи курса	С.3-5	Роль биологии как науки. Цели, задачи, предмет изучения биологии, её методы и теории.	Работа с учебником, работа в парах			
2.	Многообразие и свойства живых организмов.	С.8-10	Наследственность. Изменчивость. Филогенез	Собеседование			
3.	Становление систематики	12-14	. Этапы развития биологии.	Работа с таблицей			
4.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	15-17	Сущность первого эволюционного учения Ламарка.	Фронтальный опрос			
5.	Предпосылки возникновения и утверждения учения Ч.Дарвина	18-19	Сущность эволюционного учения Ч.Дарвина	План			
6.	. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	отчёт	Сущность учения Ч.Дарвина об искусственном отборе.	<i>Л/р №1 «Изучение результатов искусственного отбора».</i> Сообщения о породах собак, кошек и т.д.			
7.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	табл	Сущность учения Ч.Дарвина о естественном отборе	Работа с таблицей			
8.	Борьба за существование Формы естественного	табл		Работа с презентацией	Презентация		

	отбора						
9.	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора	35-44	Приспособленность организмов к среде обитания.				
10.	Физиологические адаптации.	49-52		<i>Лабораторная работа № 2.</i> Выявление приспособленности организмов к среде обитания			
11.	Забота о потомстве	доклады					
12.	Вид как генетически изолированная система.		Критерии вида. Вид. Ген. Генофонд.	<i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение критериев вида			
13.	Эволюционная роль мутаций.	55-58					
14.	Популяция – элементарная эволюционная единица.	59 конс п	Определение популяции				
15.	Главные направления эволюционного процесса.	60-61	Макроэволюция. Биологический прогресс, регресс. Направления эволюции.				
16.	Основные закономерности биологической эволюции.	3-70 зачё т	Развитие органического мира, Ароморфозы. Дивергенция. Конвергенция. Результаты эволюции.	Индивидуальный опрос			
17.	Контрольно-обобщающий урок №1 по теме «Эволюционное						

	учение»						
18. 19.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	71- 77	Современные представления о возникновении жизни на Земле.				
20. 21.	Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру. Развитие жизни в палеозойскую эру	табл		Индивидуальные опережающие задания			
22. 23.	Развитие жизни в мезозойскую эру. Развитие жизни в кайнозойскую эру.	табл	Появление жизни на Земле. Ароморфозы.	Работа с таблицей			
24.	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека	табл	Появление жизни на Земле. Направления эволюции.	Составление схемы «Происхождение человека»			
25	Контрольно-обобщающий урок №2 «Эволюция живого мира на Земле».			Индивидуальный опрос			
Раздел 2. Структурная организация живых организмов 13 часов							
26.	Неорганические вещества.	конс пект	Основные положения клеточной теории.				
27.	Органические вещества - липиды, углеводы.	конс пект	Особенности строения липидов, углеводов, их функции.				
28.	Органические	конс	Особенности строения и функции белков				

	вещества - белки	пект					
29.	Органические вещества – нуклеиновые кислоты.	конс пект	Особенности строения нуклеиновых кислот, их функции.				
30.	Энергетический обмен.	104					
31.	Пластический обмен.	113- 117	Отличие пластического обмена .Фотосинтез как пример пластического обмена. Обмен веществ и энергии.				
32.	Контрольно-обобщающий урок №3 «ХСК и обмен веществ»	104- 117 зачё т					
33.	Прокариотическая клетка. Вирусы – неклеточная форма жизни.	121- 124	Сравнительная характеристика клеток. Строение прокариотической клетки. Вирусы. Бактериофаги.				
34.	Строение клетки эукариот.	125- 134		<i>Лабораторная работа № 4.</i> Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом	Использование электронного микроскопа		
35.	Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки.	132- 137	Строение и функции ядра	Работа с презентацией	Презентация «Органоиды клетки»		
36.	Деление клетки	137- 142	Клеточная теория. Жизненный цикл клетки.	Работа со схемой			
37.	Клеточная теория.	121- 145 зачё т					
38	Контрольно-						

	обобщающий урок №4 «Строение клетки»						
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие. 5 часов							
39	Бесполое размножение организмов.	146-148	Способы бесполого размножения, их роль.				
40.	Половое размножение организмов.	150-155	Развитие половых клеток. Мейоз				
41.	Онтогенез	156-166	Эмбриональный период развития организма. Постэмбриональный период развития организма.	Работа с презентацией	Презентация Постэмбриональное развитие		
42.	Биогенетический закон.	146-169 зачёт					
43	Контрольно-Обобщающий урок №5 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»						
Раздел 4. Наследственность и индивидуальное развитие организмов. 16 часов							
44.	Генетика как наука. Основные понятия генетики.	172-175	Закономерности наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.	Работа с новыми понятиями			
45.	Моногибридное	176-		Составление задач на			

	скрещивание.	177		моногибридное скрещивание			
46.	Неполное доминирование	задача	Промежуточное наследование				
47.	Дигибридное скрещивание.	178-184	Дигибридное скрещивание	Решение задач			
48.	Генетика пола	186-192	Предмет, методы, задачи генетики человека как науки.				
49.	Изучение и анализ составленных родословных.	родосл	Анализ и решение генетических задач. Родословная.	Решение генетических задач			
50.	Решение задач	зад	Основные положения теории наследственности.	Решение генетических задач			
51.	Решение задач	Контр. работа					
52.	Контрольно-обобщающий урок №6 «Закономерности наследования признаков»			Контрольная работа «Закономерности наследования признаков»			
53.	Наследственная изменчивость.	196-200	Свойства живых организмов: наследственность и изменчивость.				
54.	Фенотипическая изменчивость.	201-203	Фенотипическая изменчивость.	Лабораторная работа № 4. Изучение изменчивости. Построение			

				вариационного ряда и кривой			
55.	Селекция. Центры происхождения культурных растений.	таб					
56.	Методы селекции растений и животных.	Конс		Работа с таблицей			
57.	Селекция микроорганизмов	211-213					
58.	Достижения современной селекции.	табл	Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности		СД. Биология 6-9 кл. Достижения современной селекции.		
59.	Контрольно-обобщающий урок №7 «Изменчивость и селекция»						
Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии. 9 часов							
60.	Структура биосферы.	216-221	Круговорот химических элементов.				
61.	Круговорот веществ в природе.	221-225					
62.	Экология как наука. Абиотические факторы среды.	конс	Абиотические факторы.				

63.	Биотические факторы среды	243-268	Взаимоотношения организмов.				
64.	Биогеоценозы и биоценозы. Компоненты биогеоценозов	225-229	Компоненты биогеоценозов	Работа со схемами			
65.	Агроценозы						
67.	Природные ресурсы и их использование.		Природно-ресурсные возможности окружающей среды.				
68. 69.	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. Обобщающее повторение.	2		Фронтальный опрос			
70	Итоговое тестирование по курсу 9 класса						