

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 42
с углубленным изучением отдельных предметов городского округа Самара

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 42 г.о. Самара
Косарева В. В. /Косарева В. В. Косарева/
«29» августа 2014г.
М.П.



Согласовано
Зам. директора по УР
Мельникова Н. С. /Н.С. Мельникова /
«29» августа 2014г.

Программа рассмотрена на заседании МО
учителей по направлению «Естественные науки и
математика». Протокол № 1 от 29 августа 2014 г.
Руководитель МО *Т. В. Баландина* Т. В. Баландина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Биология»

Класс 9

Составитель:
учитель Шиляева О.С.

2014 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана на основе Программы основного общего образования. Биология 9 класс. Авторы В. Б. Захаров, Н. И. Сонин, Е.Т. Захарова. Сборник: Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы. И.Б. Морзунова. – 2 изд., Москва, Дрофа, 2009 г., реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сониной. В соответствии требований федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Цели и задачи:

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

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

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

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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

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

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах основной школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А. А. Плешакова и Н. И. Сониной, учебником «Живой организм» Н. И. Сониной для учащихся 6 классов и учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В. Б. Захарова и Н. И. Сониной. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической географии.

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

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

III. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

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;

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.

V. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Введение (1 час)

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

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 час)

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

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период(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. Латарка.

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

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (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. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)

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

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. Изучение приспособленности организмов к среде обитания*. 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.

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

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)

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

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

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

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

Демонстрация репродукций картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных. *Основные понятия.* Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни». Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека.

Человеческие расы, их единство. Критика расизма. *Умения*. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи. Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.

РАЗДЕЛ 2. Структурная организация живых организмов(10 часов)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (2 часа)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. *Демонстрация* объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

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

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пиноцитоз 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. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы

цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (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. *Га-метогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост,*

созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

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

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

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение. *Умения.* Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

РАЗДЕЛ 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. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления. *Лабораторная работа.* Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (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. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

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

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы* (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биogeоценозы. Компоненты биogeоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические

пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация:

- а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;
- б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;
- в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;
- г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2. Биосфера и человек (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. *Практическая работа. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.*

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. Применять на практике сведения об экологических

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

Заключение (2 час)

Повторение – (5 часов)

VI. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	№ урока	Тема урока	Контроль	ЦОР	Домашнее задание	Повторение	Сроки
<i>ВВЕДЕНИЕ (1 ч)</i>							
Учащиеся должны иметь: представления о единстве всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.							
1.	1.	Введение. Биология – наука о жизни.		Презентация к уроку на тему Введение. Биология – наука о жизни.	с.3-5		1 нед
<i>РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ч)</i>							
Учащиеся должны знать: систематику живого мира, основные направления эволюции животных и растений.							
Учащиеся должны уметь: распределять биологические термины, понятия по соответствующим уровням организации живой материи, составлять описательную характеристику животных и растений.							
<i>Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).</i>							
2.	1.	Многообразие живого мира.		Презентация к уроку на тему Многообразие живого мира.	с.7-11		1 нед
3.	2.	Основные свойства живых организмов.		Презентация к уроку на тему Основные	с. 8–11.		2 нед

				свойства живых организмов.			
<i>Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период(2 часа)</i>							
4.	3.	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.		Презентация к уроку на тему Развитие биологии в додарвиновский период.	§1		2 нед
5.	4.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.		Презентация к уроку на тему Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	§2		3 нед
<i>Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)</i>							
6.	5.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционного учения Ч. Дарвина.		Презентация к уроку на тему	§3		3 нед
7.	6.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.		Презентация к уроку на тему	§4		4 нед
8.	7.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.		Презентация к уроку на тему	§5		4 нед
9.	8.	Формы естественного отбора. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор.			§6	§6	5 нед
10.	9.	Формы естественного отбора.			§6		5 нед

		Половой отбор.					
<i>Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)</i>							
11.	10.	Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.		Презентация к уроку на тему Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора.	§7,8		6 нед
12.	11.	Физиологические адаптации.			§7,8,9		6 нед
<i>Тема 1.5 Микроэволюция(2 часа)</i>							
13.	12.	Вид, его критерии и структура. <i>Лаб. работа №1.</i> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»			§10,11		7 нед
14.	13.	<i>Лаб. работа №2.</i> «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»			§10,11		7 нед
<i>Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)</i>							

15.	14.	Главные направления эволюции.			§12		8 нед
16.	15.	Общие закономерности биологической эволюции.			§13		8 нед
17.	16.	Современная система растений и животных – отображение макроэволюции.			§12,13		9 нед
<i>Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)</i>							
18.	17.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.			§14		9 нед
19.	18.	Начальные этапы развития жизни.			§15		10 нед
<i>Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)</i>							
20.	19.	Жизнь в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эру.			§18		10 нед
21.	20.	Жизнь в мезозойскую, кайнозойскую эру.			§19,20		11 нед
22.	21.		Контрольная работа № 1 по теме «Эволюция живого мира на земле»		-		11 нед
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ч)							
Учащиеся должны знать: основные положения клеточной теории, эволюционную теорию Ч. Дарвина, законы сохранения и превращения энергии.							
Учащиеся должны уметь: раскрывать значимость основных законов для доказательства единства живой природы.							
<i>Тема 2.1. Химическая организация клетки (2 часа)</i>							

23.	1.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.			§21		12 нед
24.	2.	Органические вещества, входящие в состав клетки.			§22		12 нед
<i>Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)</i>							
25.	3.	Пластический обмен. Биосинтез белков.			§23		13 нед
26.	4.	Энергетический обмен.			§24		13 нед
27.	5.						
<i>Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 часов)</i>							
28.	6.	Прокариотическая клетка.			§ 25		14 нед
29.	7.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма и ее органеллы.			§26		14 нед
30.	8.	Эукариотическая клетка. Ядро.	<i>Лаб. работа № 3 Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.</i>		§27		15 нед
31.	9.	Деление клетки. Клеточная теория строения организмов.			§28, §29	Повторение §21-29	15 нед
32.	10.		Контрольная работа № 2 по теме «Структурная организация		-		16 нед

			живых организмов»				
РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ч)							
Учащиеся должны знать: способы полового и бесполого размножения и определять их биологическую роль. Учащиеся должны уметь: характеризовать биологические процессы – опыление и оплодотворение.							
<i>Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)</i>							
33.	1.	Бесполое размножение организмов.			§30		16нед
34.	2.	Половое размножение организмов.			§31		17нед
<i>Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)(3 часа)</i>							
35.	3.	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие.			§32, Записи в тетради,		17нед
36.	4.	Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие.			§33,34 подготовка к к.р.	§30-34	18нед
37.	5.		Контрольная работа № 3 по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»				18нед
РАЗДЕЛ 4. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ч)							
Учащиеся должны знать: основные представления о генетике как науке о закономерностях наследственности и изменчивости, ее роль в развитии биологической науки. Учащиеся должны уметь: объяснять закономерности наследования использованием знаний по цитологии, основных понятий генетики; записывать схемы скрещивания.							

<i>Тема 4.1. Закономерности наследования признаков(10 часов).</i>							
38.	1.	Генетика как наука.					
39.	2.	Основные понятия генетики.			§35		19нед
40.	3.	Гибридологический метод изучения наследственности.			§36,37,40		20нед
41.	4.	Законы Менделя.			§37		20нед
42.	5.	Моногибридное и гибридное скрещивание.			Записи в тетради		21нед
43.	6.	Сцепленное наследование генов.			§38		21 нед
44.	7.	Генетика человека.			§38,39	§38	22 нед
45.	8.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом			§39	подготовка к лаб.раб. по решению задач	22 нед
46.	9.	<i>Лабораторная работа № 4 Решение генетических задач и составление родословных.</i>			Составить свою родословную, повторение §35-39		23 нед
47.	10.	Взаимодействие генов.			§40		23 нед
<i>Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 часов)</i>							
48.	11.	Закономерности изменчивости. Основные формы изменчивости. Наследственная (генотипическая) наследственность.			§41		24 нед
49.	12.	Мутации. Место возникновения мутаций.			§41		24 нед

50.	13.	Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.			§41		25 нед
51.	14.	Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.			Записи в тетради	§41	25 нед
52.	15.	Закономерности изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость.			§42		26 нед
53.	16.	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. <i>Лаб. работа № 5. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).</i>			§42		26 нед
<i>Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов(4 часа)</i>							
54.	17.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.				§35-45	27 нед
55.	18.	Методы селекции растений и животных.				§35-45	28 нед
56.	19.	Селекция микроорганизмов.			§35-45	§35-45	28 нед
57.	20.		Контрольная работа № 4 по				29 нед

			теме «Наследственность и изменчивость организмов»				
РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ЧАСОВ)							
<p><i>Учащиеся должны знать:</i> уровни организации живой природы, цепи и сети питания, правило экологической пирамиды.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> характеризовать агроценозы, биоценозы; делать вывод о перспективах дальнейшего развития агроценозов.</p>							
<i>Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)</i>							
58.	1.	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.			§46, 47		29 нед
59.	2.	Биогеоценоз. Биоценоз. Факторы среды. <i>Лаб. работа № 6. Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания).</i>			§48-52		30 нед
60.	3.	Взаимоотношения между организмами. <i>Лаб. работа № 7. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.</i>			§53		30 нед
<i>Тема 5.2. Биосфера и человек (2 часа)</i>							
Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.							
61.	4.	Природные ресурсы и их					31 нед

		использование.					
62.	5.	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Лаб. работа № 8. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.					31 нед
<i>Заключение (1 час)</i>							
63.	6.	Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.					32 нед
<i>ПОВТОРЕНИЕ.– (5 часов)</i>							
64.	7.	Закономерности наследования признаков. Генетика как наука.			Записи в тетради	термины	32 нед
65.	8.	Моногибридное и гибридное скрещивание			Записи в тетради	Основные понятия	33 нед
66.	9.	Генетика человека.			Записи в тетради		33 нед
67.	10.	Решение генетических задач и составление родословных.			Записи в тетради		34 нед
68.	11.	Закономерности изменчивости			-		34 нед

VII. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д - демонстрационные пособия, приобретаются в одном экземпляре.

Р - раздаточное оборудование, приобретается - 1 экземпляр на 2-х учащихся в основной и старшей школе при базовом изучении предмета и 1 экземпляр на каждого ученика в профильных классах.

Наборы химических реактивов* приобретаются из расчета 1 набор для демонстрационных опытов и ученического эксперимента. Они имеют обозначения Д/Р.

Некоторые пособия используются учащимся поочередно. Они обозначены буквой П.

Количество учебного оборудования (Д - 1 экз; Р - от 12 - 15 до 24 - 30 экз) приводится в рекомендациях в расчете на один учебный кабинет.

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечание
		Основная школа	
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (книгопечатная продукция)		
1.1.	Стандарт основного общего образования по биологии	Д	
1.2.	Примерная основная образовательная программа основного общего образования по биологии	Д	
1.3.	Авторские рабочие программы по биологии	Д	
1.4.	Общая методика преподавания биологии	Д	
1.5.	Книга для чтения по всем разделам курса биологии	Д	

1.6.	Методическое пособие для учителя по биологии	Д	
1.7.	Рабочие тетради для учащихся по всем разделам курса	Р	
1.8.	Учебник 1. С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, И. Б. Агафонова, Н. И. Сонин «Биология. Общие закономерности. Концентрический курс. 9 класс М.: Дрофа, 2006.	Р	
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
2.1.	Таблицы: Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	
2.2.	Таблицы: Генетика	Д	
2.3.	Таблицы: Основы экологии	Д	
2.4.	Таблицы: Портреты ученых биологов	Д	
2.5.	Таблицы: Правила поведения в учебном кабинете	Д	
2.6.	Таблицы: Правила поведения на экскурсии	Д	
2.7.	Таблицы: Развитие животного и растительного мира	Д	
2.8.	Таблицы: Систематика животных	Д	
2.9.	Таблицы: Систематика растений	Д	
2.10.	Таблицы: Строение, размножение и разнообразие животных	Д	
2.11.	Таблицы: Строение, размножение и разнообразие растений	Д	
2.12.	Таблицы: Схема строения клеток живых организмов	Д	
2.13.	Таблицы: Уровни организации живой природы	Д	
3.	ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
3.1.	Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса	Д/П	
3.2.	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии (презентации к урокам 5 класс)	Д/П	
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (могут быть в цифровом виде)		
4.1.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных	Д	

4.2.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов	Д	
4.3.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных	Д	
4.4.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных	Д	
4.5.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по генетике	Д	
4.6.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов	Д	
4.7.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам)	Д	
4.8.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм об охране природы в России	Д	
4.9.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека	Д	
4.10.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по гигиене человека	Д	
4.11.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи	Д	
4.12.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам	Д	
4.13.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов	Д	
4.14.	Видеофильмы: Фрагментарный видеофильм происхождение и развитие жизни на Земле	Д	
5.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)		
5.1.	Диапроектор (слайд-проектор)	Д	
5.2.	Мультимедийный компьютер	Д	
5.3.	Мультимедиа проектор	Д	

5.4.	Экран (на штативе или навесной)	Д	
------	---------------------------------	---	--