

Пояснительная записка к курсу биологии за 9 класс.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Общая биология» автора В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова, Н.И. Сониной «Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2010-138с., [6]» в соответствии с Учебным планом МБОУ «Ильнетская СОШ им. Микая (М. С. Герасимова)» на 2013- 2014 год, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю, нагрузка 68 часов в год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

С.Г.Мамонтов, В. Б. Захаров, Н.И.Сонин *«Биология.Общие закономерности я. ». 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб.заведений. – М.: Дрофа2009.-288 с.;*

❖ Цели и задачи:

- **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.

❖ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 9 КЛАСС

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.

❖ КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески

применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики,

вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения тестовых заданий.

для выполнения и подсчета числа существенных операций теста используется эталон с правильным ответом.

- если операция выполнена правильно, то учащийся получает один балл, если не выполнена или выполнена неправильно, то ноль баллов. Также используется оценка 0,5 баллов на задание, решение которого было выполнено верно наполовину.

Общее число существенных операций теста соответствует 100%, а число существенных операций, выполненных учащимся $x\%$

В результате математических расчетов определяется процент выполнения тестовых заданий каждым учащимся, а потом переводится в соответствующую отметку.

Отметка "5" ставится, если ученик выполнил 80 – 100% тестовых заданий.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил 70 – 79% тестовых заданий.

Отметка "3" ставится, если ученик выполнил 50 – 69% тестовых заданий.

Отметка "2" ставится, если ученик выполнил менее 50% тестовых заданий.

Учебно-тематический план

| Перечень разделов, тем | Количество часов |
|--|------------------|
| Введение. Биология – наука о жизни | 1 |
| Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле | 19 |
| Раздел 2. Структурная организация живых организмов | 15 |
| Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 |
| Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов | 12 |
| Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии | 11 |

Содержание тем учебного курса

Введение

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.

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.

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.*

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.

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора

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

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.*

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

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.*

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. *Га-мето́генез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастролы. 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.*

Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибринологический 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.

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

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

Селекция растений, животных и микроорганизмов

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

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.

■ 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

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.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практическая работа

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.*

Повторение.

Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.

Календарно - тематическое планирование по биологии, 9 класс

| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | |
|--|---|--------------|-----------------|-------|
| | | | План. | Факт. |
| ВВЕДЕНИЕ (1 час) | | | | |
| 1. | Биология как наука о живой природе. | 1 | 04.09 | |
| РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (19 часов) | | | | |
| ТЕМА 1.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 часа) | | | | |
| 1/2 | Признаки живых организмов. | 1 | 05.09 | |
| 2/3 | Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие. | 1 | 11.09 | |
| ТЕМА 1.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 часа) | | | | |
| 1/4 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | 1 | 12.09 | |
| 2/5 | Учение Ч.Дарвина о искусственном отборе. | 1 | 18.09 | |
| ТЕМА 1.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 часа) | | | | |
| 1/6 | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. | 1 | 19.09 | |
| 2/7 | Формы естественного отбора. | 1 | 25.09 | |
| ТЕМА 1.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 часа) | | | | |
| 1/8 | Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания. | 1 | 26.09 | |
| 2/9 | Практическая работа №1 Выявление приспособленности к среде обитания. | 1 | 02.10 | |

| ТЕМА 1.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа) | | | | |
|---|--|---|-------|--|
| 1/ 10 | Вид, его критерии и структура. | 1 | 03.10 | |
| 2/ 11 | Популяция. | 1 | 09.10 | |
| 3/ 12 | Видообразование. | 1 | 10.10 | |
| ТЕМА 1.6. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа) | | | | |
| 1/ 13 | Биологические последствия адаптации. | 1 | 16.10 | |
| 2/ 14 | Главные направления эволюции. | 1 | 17.10 | |
| 3/ 15 | Контрольная работа №1 «Учение об эволюции органического мира». | 1 | 23.10 | |
| ТЕМА 1.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 часа) | | | | |
| 1/ 16 | Анализ контрольной работы. Современные представления о происхождении жизни. | 1 | 24.10 | |
| 2/ 17 | Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. | 1 | 30.10 | |
| ТЕМА 1.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа) | | | | |
| 1/ 18 | Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры. | 1 | 31.10 | |
| 2/ 19 | Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. | 1 | 13.11 | |
| 3/ 20 | Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека. | 1 | 14.11 | |
| РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (15 часов) | | | | |
| ТЕМА 2.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (4 часа) | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|-------|--|
| 1/ 21 | Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки. | 1 | 20.11 | |
| 2/ 22 | Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. | 1 | 21.11 | |
| 3/ 23 | Органические вещества клетки. Белки. | 1 | 27.11 | |
| 4/ 24 | Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. | 1 | 28.11 | |
| ТЕМА 2.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 часа) | | | | |
| 1/ 25 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | 1 | 04.12 | |
| 2/ 26 | Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов. | 1 | 05.12 | |
| 3/ 27 | Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание. | 1 | 11.12 | |
| ТЕМА 2.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (8 часов) | | | | |
| 1/ 28 | Прокариотические клетки. Практическая работа №2 «Изучение клеток бактерий». | 1 | 12.12 | |
| 2/ 29 | Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы. | 1 | 18.12 | |
| 3/ 30 | Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 | 19.12 | |
| 4/ 31 | Практическая работа №3 «Изучение клеток растений и животных». | 1 | 15.01 | |
| 5/ 32 | Деление клеток. | 1 | 16.01 | |
| 6/ 33 | Нарушения в строении и функционирование | 1 | 22.01 | |

| | | | | |
|---|---|---|-------|--|
| | клеток. | | | |
| 7/ 34 | Клеточная теория строения организмов. | 1 | 23.01 | |
| 8/ 35 | Контрольная работа №2 по теме "Строение и функции клетки". | 1 | 29.01 | |
| РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 часов) | | | | |
| ТЕМА 3.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 часа) | | | | |
| 1/ 36 | Анализ контрольной работы. Размножение. Бесполое размножение. | 1 | 30.01 | |
| 2/ 37 | Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. | 1 | 05.02 | |
| ТЕМА 3.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (3 часа) | | | | |
| 1/ 38 | Онтогенез. Эмбриональный период развития. | 1 | 06.02 | |
| 2/ 39 | Онтогенез. Постэмбриональный период развития. | 1 | 12.02 | |
| 3/ 40 | Общие закономерности развития. | 1 | 13.02 | |
| РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (12 часов) | | | | |
| ТЕМА 4.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (5 часов) | | | | |
| 1/ 41 | Основные понятия генетики. Первый и второй законы Г. Менделя. | 1 | 19.02 | |
| 2/ 42 | Третий закон Г. Менделя и закон Т. Моргана «Сцепленное наследование генов» | 1 | 20.02 | |
| 3/ 43 | Генетика пола. | 1 | 26.02 | |
| 4/ 44 | Генотип как система взаимодействующих генов. | 1 | 27.02 | |
| 5/ 45 | Практическая работа №4 | 1 | 05.03 | |

| | | | | |
|--|--|---|-------|--|
| | Решение генетических задач. | | | |
| ТЕМА 4.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (4 часа) | | | | |
| 1/ 46 | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | 1 | 06.03 | |
| 2/ 47 | Фенотипическая (модификационная) изменчивость. | 1 | 12.03 | |
| 3/ 48 | Практическая работа №5 Выявление изменчивости организмов. | 1 | 13.03 | |
| 4/ 49 | Контрольная работа №3 «Наследственность и изменчивость». | 1 | 19.03 | |
| ТЕМА 4.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ (3 часа) | | | | |
| 1/ 50 | Анализ контрольной работы. Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 | 20.03 | |
| 2/ 51 | Методы селекции растений, животных. | 1 | 02.04 | |
| 3/ 52 | Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. | 1 | 03.04 | |
| РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 часов) | | | | |
| ТЕМА 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (7 часов) | | | | |
| 1/ 53 | Структура биосферы. | 1 | 09.04 | |
| 2/ 54 | Круговорот веществ в природе. | 1 | 10.04 | |
| 3/ 55 | Экологические факторы. | 1 | 16.04 | |
| 4/ 56 | Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие. | 1 | 17.04 | |

| | | | | |
|--|---|---|-------|--|
| | | | | |
| 5/ 57 | Пищевые связи в экосистемах. Практическая работа №6 Составление схем передачи веществ и энергии. | 1 | 23.04 | |
| 6/ 58 | Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами. Практическая работа №7 Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме. | 1 | 24.04 | |
| 7/ 59 | Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности». | 1 | 30.04 | |
| ТЕМА 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (4 часа) | | | | |
| 1/ 60 | Природные ресурсы и их использование. Роль человека в биосфере. | 1 | 01.05 | |
| 2/ 61 | Последствия деятельности человека в экосистемах. | 1 | 07.05 | |
| 3/ 62 | Экологические проблемы. | 1 | 08.05 | |
| 4/ 63 | Экскурсия «Антропогенное воздействие на природную среду». | 1 | 14.05 | |
| Повторение. | | | | |
| 64 | Обобщение и повторение тем «Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии». | 1 | 15.05 | |
| 65 | Итоговая контрольная работа | 1 | 21.05 | |
| 66 | Анализ контрольной работы. | 1 | 22.05 | |
| 67- | Резервное время | 2 | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 68 | | | | |
|----|--|--|--|--|

Список литературы:

Для учителя:

1. С.Г.Мамонтов, В. Б. Захаров, Н.И.Сонин «Биология.Общие закономерности я. ». 9 класс Учеб. Для общеобразоват. учеб.заведений. – М.: Дрофа2009.-287, [1] с.;
2. Биология. 9 класс: учебно – методическое пособие к учебнику С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Биология. Человек. 8 класс» / Сост. Н.Ю. Спиридонова. – М.: Дрофа, 2009. - 397, [3] с.
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2010-138с.

Дополнительная литература:

1. Динозавры. Цибизова И. – М.: «Махаон», 2004 – 62 с.
2. Тайны природы. Васильев Б. – М.: «Махаон», 2004 – 123, [5].

Для учащихся:

1. С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин .Биология. Общие закономерности. 9 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Общие закономерности » - М.: Дрофа, 2011. -144с.

Интернет ресурсы:

1. <http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
2. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
3. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования

4. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»