

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Липихинская основная общеобразовательная школа

«Согласовано»

Руководитель К МО

С.В. (Конева С.В.)

Протокол № 1 от

«01» 09 2015г.

«Согласовано»

Зам. Директора по УВР

Л.В. (Юрьевцева Л.В.)

«1» 09 2015г.

«Утверждено»

Директор Липихинской ООШ

В.А. (Пушникова В.А.)

Приказ № 70 от

«1» 09 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

9 КЛАСС

На 2015-2016 учебный год

68 часов (2 часа в неделю)

Учитель: Пушникова В.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В. Б. Захарова, Н. И. Сониной, Е. Т. Захаровой (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 – 11 классы. – М.: Дрофа, 2006.) полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Общая характеристика учебного предмета

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10 -11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10 -11 классов.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки - зачеты.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с тетрадью на печатной основе:

С. В. Цибулевский, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин « Биология. Общие закономерности. 9 класс». В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задания, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления, выполняются дома.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному плану МАОУ Липихинская основная общеобразовательная школа на изучение биологии 9 класса выделяется 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебных недель).

Содержание учебного предмета

РАЗДЕЛ 1

Эволюция живого мира на Земле (20 часов)

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 и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Тема 1.1. Развитие биологии в додарвиновский период (2 час)

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

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

Тема 1.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (4 часа)

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 1.3. 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 1.4. Микроэволюция (1 час)

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.

Тема 1.5. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (1 час)

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 1.6. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 час)

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.

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.

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 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 (4 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 (7 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.

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. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

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.

РАЗДЕЛ 4

Наследственность и изменчивость организмов (12 часов)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (8 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.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (4 часа)

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.

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 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.

РАЗДЕЛ 5

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (12 часов)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (6 часов)

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

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

Демонстрация:

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.

Тема 5.2. Биосфера и человек (6 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.

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки уч-ся	Домашнее задание
---	------------	------	---------------------	---	---------------------

1	Введение. Биология – наука о жизни. Роль биологии в практической деятельности людей.	1 неделя сентяб	Биология как наука, разделы биологии, ее развитие.	Давать определение термину биология; приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	Стр. 1-3
Раздел 1. Эволюция живого жизни на земле.(20 ч) Многообразие живого. Свойства жизни. – 1ч.					
2	Основные свойства живых организмов.	1 неделя сентяб	Отличительные особенности организмов от неживых тел:единый принцип организации, обмен вещ и энергии, открытые системы, размножение, развитие, наследственность, изменчивость.	Давать определения понятию жизнь, называть свойства живого, описывать проявление свойств живого, выделять особенности развития живых организмов.	Стр. 3-8, Р.т. №1,3,6,7
Развитие биологии в додарвиновский период – 2ч.					
3	Развитие биологии в додарвиновский период. Систематика К. Линнея.	2 неделя сентяб	Развитие биологии до возникновения учения Дарвина. Трансформисты, креационисты. Вклад Линнея в развитие биологии		§1,Р.т.№2,3,4
4	Эволюционная теория Ж.- Б. Ламарка.	2 неделя сентяб	Вклад Ламарка в развитие биологии. Его эволюционное учение, его заблуждения.	Давать определение понятию эволюция. Характеризовать сущность теории Ламарка.	§2,Р.т.№1-5
Теория Ч. Дарвина. – 4ч.					
5	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	3 неделя сентяб	Достижения в области естественных наук. Кругосветное путешествие Дарвина.	Выявлять и описывать предпосылки учения Дарвина, приводить примеры научных фактов, которые были собраны Дарвином.	§3,Р.т.№1,2

6	Учение Дарвина об искусственном отборе.	3 неделя сентяб	Учение Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов	Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.	§4.
7	Учение Дарвина о естественном отборе.	4 неделя сентяб	Естественный отбор, наследственная изменчивость и борьба за существование- движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая и борьба с неблагоприятными условиями. Положения учения Дарвина.	Давать определения понятиям: ЕО, наследств изменчивость, борьба за существование. Называть: основные положения ЭУ, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование.	§5,Р.т.№4,5, 9
8	Формы естественного отбора	4 неделя сентяб	Формы ЕО: стабилизирующий, движущий, половой.	Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры: стабилизирующего отбора, движущей формы ЕО. Характеризовать формы ЕО. Выделять между ними различия.	§6,Р.т.№5,6, 7,9
Приспособленность организмов к среде обитания - 2ч					
9	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат естественного отбора.	1 неделя октябр	Приспособительные особенности растений и животных. Виды приспособлений: мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска, физиологические адаптации.	Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окр среды. Называть основные типы приспособлений организмов, приводить примеры приспособленности. Объяснять относительный характер приспособлений.	§7,Р.т.№1,2, 7
10	Л. р №1 «Приспособленность организмов к среде обитания».	1 неделя октябр		Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окр среды. Называть основные типы приспособлений организмов, приводить примеры приспособленности. Выявлять относительный характер приспособлений.	§8,9

11	Макроэволюция. Вид, его критерии и структура.	2 неделя октябрь	Понятие микроэволюция. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический.	Приводить примеры видов растений и животных. Давать определение понятию вид. Перечислять критерии вида.	§10, Р.т. №1-5
12	Л. р №2. «Морфологический критерий вида»	2 неделя октябрь		Уметь характеризовать морфологический критерий растений.	

Микро- и макроэволюция – 3ч

13	Макроэволюция. Главные направления эволюции.	3 неделя октябрь	Главные направления эволюции: биологический прогресс и регресс. Макроэволюция.	Давать определение понятиям: макроэволюция, биологический прогресс и регресс. Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы в том или ином эвол направлении.	§12,
14	Основные закономерности эволюции.	3 неделя октябрь	Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Гомологичные и аналогичные органы.	Давать определение понятиям: дивергенция, конвергенция, параллелизм, гомологичные и аналогичные органы. Уметь приводить примеры.	§13
15	Обобщающий урок «Эволюция живых организмов».	4 неделя октябрь	Тестовая контрольная работа №1		

Возникновение и развитие жизни на Земле.(4 ч)

16	Современные представления о возникновении жизни.	4 неделя октябрь	Гипотеза происхождения жизни А. И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	Называть этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	§14
17	Начальные этапы развития жизни. Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	5 неделя октябрь	Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе. Происхождение эукариотической клетки.	Описывать начальные этапы биологической эволюции. Давать определение понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.	§15,16
18	Развитие жизни в палеозойскую эру.	5 неделя октябрь 2 четв	Растения и животные палеозоя. Выход растений на сушу. Появление наземных животных. Ароморфозы. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Давать определение термину ароморфоз. Приводить примеры растений и животных, существовавших в палеозое, ароморфозов растений и животных. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.	§17
19	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эрах.	2 неделя ноября	Растения и животные мезозоя. Появление теплокровных животных, покрытосеменных растений. Господство голосеменных и динозавров, причины их вымирания.	. Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое, ароморфозов растений и животных.	§18,19
Происхождение и развитие человека (2ч)					
20	Происхождение человека. Место человека в системе животного мира. Доказательства происхождения человека от животных.	2 неделя ноября	Место человека в живой природе. Биологическая природа и соц сущность человека. Доказательства происхождения человека от животных: анатомические,	Давать определение понятиям: антропология, антропогенез. Называть признаки человека, определять его принадлежность к классу млекопитающие, отряду приматы.	§20стр94-97

			морфологические, эмбриологические, палеонтологические, физиологические.		
21	Стадии эволюции человека. Человеческие расы.	3 неделя ноября	Стадии развития человека. Факторы антропогенеза. Человеческие расы, единство их происхождения.	Перечислять факторы антропогенеза, характеризовать стадии развития человека. Доказывать единство чел рас.	§20стр.97-101
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (12 ч) Тема «химическая организация клеток» -4ч					
22	Состав клетки. Неорганические вещества клетки.	3 неделя ноября	Особенности хим состава живых организмов. Микро и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ. Неорганич вещества: вода и мин соли.	Давать определение терминам: микро и макроэлементы, приводить примеры. Называть неорганич вещ-ва. Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. Характеризовать: биол значение микро- и макроэлементов, биол роль воды, солей неорганических кислот.	§21
23	Органические вещества клетки. Белки.	4 неделя ноября	Белки – биологические полимеры. Уровни организации белков. Функции белков: структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая. Основные понятия: глобула, гормоны, ферменты.	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам, липидам и белкам. Характеризовать биологическую роль углеводов, липидов и белков. Узнавать пространственную структуру белка. Называть продукты, богатые белками, связь , образующую первичную структуру белка., мономеры белка.	§22, стр. 107-109
24.	Углеводы. Липиды.	4 неделя ноября	Органические вещ-ва , их роль в организме Биологическая роль углеводов, липидов. Свойства липидов: образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, нерастворимость в	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам, липидам. Характеризовать биологическую роль углеводов, липидов.	§22, стр 109-111, в.1-4

			воде. Функции: энергетическая, защитная, строительная, регуляторная		
25	Нуклеиновые кислоты.	1 неделя декабр	Нуклеиновые кислоты- биополимеры. ДНК, РНК. Пространственная структура ДНК- двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение в клетке. Функции нуклеиновых кислот. Редупликации .	Давать полное название нуклеиновым кислотам: ДНК и РНК. Называть нахождение молекулы ДНК в клетке, мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды РНК и их функции.	§22, стр. 111- 112, в11,12
Обмен веществ и энергии – 4ч					
26	Обмен веществ и энергии в клетке.	1 неделя декабр	Обмен веществ и энергии – признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез- важные реакции обмена веществ.	Давать определения терминам: ассимиляция и диссимиляция. Называть этапы обмена веществ в организме, роль АТФ и ферментов. Характеризовать сущность процесса.	§23, стр 113, записи в тетради.
27	Пластический обмен.	2 неделя декабр	Основные понятия: ген, триплет, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция. Свойства генетического кода, механизм транскрипции и трансляции.	Основные понятия: ген, триплет, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция. Свойства генетического кода, механизм транскрипции и трансляции.	§23, вопросы 1-5

28	Энергетический обмен. Дыхание.	2 неделя декабр	Основные понятия: гликолиз, брожение, дыхание. Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Этапы энергетического обмена.	Давать определение понятию диссимиляция. Перечислять этапы энергетического обмена. Называть: вещества – источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов энерг обмена.	§24, Р.т. №1, 5,6,8
29	Фотосинтез.	3 неделя декабр			§24, стр. 120, записи в тетради
Строение и функции клеток – 7 ч.					
30	Прокариотические клетки.	3 неделя декабр	Строение прокариот. Отсутствие мембранных органоидов. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор.	Давать определение термину-прокариоты. Узнавать и различать по рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты клетки.	§25, в. 1-5
31	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды.	4 неделя декабр	Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма. Органоиды: их структура и функции. Включения. Особенности строения растительной клетки.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Приводить примеры клеточных включений. Отличать : по строению шероховатую ЭПС от гладкой, виды пластид. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и функциям.	§26, Р.т. №1-4

32	Эукариотическая клетка. Ядро.	4 неделя декабр	Основные понятия: эукариоты, прокариоты, хромосомы, кариотип, Соматические клетки, гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Функции ядра. Состояния хроматина: хромосомы, деспирализованные нити.	Узнавать по нему рисунку структурные части ядра. Описывать по таблице строение ядра.	§27, Р.т. №
33	Особенности строения растительной и животной клеток.	5 неделя декабр 3 четв.	Особенности строения растительной, животной, грибной клеток.	Распознавать и описывать по таблице основные части и органоиды клеток растений и животных, сравнивать их между собой.	Повторить материал о делении клетки
34	Деление клеток.	2 неделя января	Основные понятия: митотический цикл, интерфаза, митоз. Деление клеток эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клеток прокариот.	Называть: процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Объяснять биологическое значение митоза.	§28, в. 1-5
35	Клеточная теория строения организмов.	2 неделя января	Клетка – структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т. Шванна и М. Шлейдена.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: жизненные свойства клетки, признаки клеток различных систематических групп, положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов.	§29, подготовить к зачету
36	Зачетный урок по теме «Строение клетки».	3 Неделя января	Тестовая контрольная работа.		

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

37	Бесполое размножение.	3 неделя января	Размножение: половое и бесполое. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.	Давать определение понятию размножение. Называть: основные виды размножения, способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Объяснять биологическое значение б/п размножения.	§30, Р.т. №1-5
38	Половое размножение. Мейоз.	4 Неделя января	Основные понятия: оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, кроссинговер. Половое размножение, его значение. Половые клетки: образование и строение.	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Объяснять: биологическое значение полового размножения, сущность и значение оплодотворения. Описывать этапы мейоза.	§31, Р.т. №4, 7,8,11
39	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	4 неделя января	Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез	Давать определение понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: сущность эмбрионального периода, роста организма. Описывать этапы эмбрион развития.	§32, Р.т. №1-6
40	Постэмбриональный период развития.	5 неделя января	Постэмбриональный период развития. Формы: прямое и не прямое.	Называть: начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития. Приводить примеры животных с прямым и непрямым развитием. Объяснять биологическое значение метаморфоза.	§33, Р.т. №

41	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1 неделя феврал	Закон зародышевого сходства К. Бэра. Биогенетический закон Геккеля и Мюллера.		§34,Р.т.№
Раздел 4. Наследственность и изменчивость видов.(12 ч) Закономерности наследственности – 8 ч					
42	Основные понятия генетики.	1 неделя феврал	Наследственность и изменчивость – свойства живых организмов. Генетика . Основные понятия: ген, генотип, фенготип, аллельные гены, гетеро-и гомозигота.	Давать определения понятиям. Характеризовать сущность процессов наследственности и изменчивости.	§35
43	Гибридологический метод изучения наследственности. I иII законы Менделя	2 неделя феврал	Моногибридное скрещивание. Законы Менделя. Гипотеза чистоты гамет.	Давать понятия определениям. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки закона Единообразия и Расщепления. Составлять и анализировать схему скрещивания.	§36,37 стр.176-179 Р.т.№1-4
44	Анализирующее скрещивание.Неполное доминирование.	2 неделя феврал			§37стр.184-185
45	Дигибридное скрещивание . III закон Менделя.	3 неделя феврал	Дигибридное скрещивание. III закон Менделя.Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Составлять схему дигибридного скрещивания. Определять по схеме число типов гамет, вероятность проявления признаков в потомстве.	§37стр.180-184,Р.т.№11,12,13

46	П.р. №1 «Решение генетических задач»	3 неделя феврал	Закономерности наследования признаков при монодигибридном скрещивании, анализирующем скрещивании	Составлять схемы скрещивания, решать генетические задачи	§37стр.184-185
47	Генетика пола.	4 неделя феврал	Наследование признаков, сцепленных с полом. Гетерогаметный и гомогаметный пол, половые хромосомы. Закон сцепленного наследования. Наследственные заболевания, сцепленные с полом.	Давать определение термину аутосомы. Называть: типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. Приводить примеры наследственных заболеваний.	§38,39
48	П.р № 2 «Решение генетических задач»	4 неделя феврал			
49	Генотип как система взаимодействующих генов.	1 неделя марта	Генотип – система взаимодействующих генов. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Давать определение терминам. Приводить примеры: аллельного взаимодействия генов, неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия неаллельных генов.	§40,Р.т.№1-5
Закономерности изменчивости – 4 ч					
50	Генотипическая изменчивость.	1 неделя марта	Основные формы изменчивости. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека. Виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость.	Давать определение термину-изменчивость. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Называть виды насл изменчивости, свойства мутаций. Объяснять причину мутаций.	§41,Р.т.№3, 8,10,11

51	Фенотипическая изменчивость.	2 неделя марта	Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. Норма реакции, вариационная кривая.	Давать определение термину-изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков. Характеризовать модификационную изменчивость	§42, Р.т.№1-5
52	Л. р.№3 «Изменчивость организмов».	2 неделя марта		Выявлять и описывать ненаследственную изменчивость организмов. Уметь составлять вариационный ряд признаков и вариационную кривую.	
53	Зачет «наследственность и изменчивость»	3 неделя марта	Тестирование.		
Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч)					
54	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	3 неделя марта 4 четв.	Селекция. Учение Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции. Объяснять: причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних	§43, в. 1-4

				цивилизаций, значение закона гомологических рядов.	
55	Методы селекции растений , животных.	1 неделя апреля	Основные методы селекции: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.	Давать определение понятиям: порода и сорт. Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных.	§44, в. 1-7
56	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции	1 неделя апреля	Основные направления селекции микроорганизмов. Биотехнология. Ее значение для с/х, медицины, микробиологии и др. генная и клеточная инженерия. Клонирование.	Давать определение понятиям: биотехнология, штамм. Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Анализировать и оценивать значение генетики для развития с/х, медицины и др.	§45
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.(12ч)					
Биосфера , ее структура и функции (6ч)					
57	Структура биосферы.	2 неделя апреля	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Учение Вернадского о биосфере. Компоненты и свойства биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	Давать определение понятию биосфера. Называть: признаки биосферы, структурные компоненты и свойства. Характеризовать живое, биокосное, косное вещество биосферы.	§46,Р.т.№4, 5,7
58	Круговорот веществ в природе.	2 неделя апреля	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биогеохимические циклы. Направление потока вещества в пищевой сети. Роль производителей, потребителей,	Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода,	§47,Р.т.№

			разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.	азота. Объяснять значение круговорота веществ. Характеризовать сущность круговорота веществ и роль живых организмов в жизни планеты.	
59	Экологические факторы.	3 неделя апреля	Экология – наука о взаимоотношениях организмов и окр. Среды. Абиотические и биотические факторы среды. Их взаимодействие.	Давать определение терминам: экология, биотические и абиотические, антропогенные факторы. Приводить примеры факторов. Анализировать воздействие факторов.	§50,51 Р.т.№ В. 1-7
60	Биогеоценозы и биоценозы. Видовое разнообразие	3 неделя апреля	Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры. Популяция – элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие- признак устойчивости.	Давать определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть: компоненты биоценоза, показатели структуры популяций, признаки и свойства экосистем. Приводить примеры естественных и искусственных экосистем.	§49,52 стр. 239-243, Р.т.№
61	Пищевые связи в экосистемах. П. р. №3 « Составление пищевых цепей»	4 неделя апреля	Основные понятия: трофический уровень, автотрофы, гетеротрофы, пищевая цепь. Солнечный свет – энергетический ресурс экосистем. Роль авто и гетеротрофов. Пищевые связи в экосистемах. Направление потока веществ в пищевой цепи. Функциональные группы организмов: продуценты, консументы, редуценты.	Давать определение терминам: автотрофы, гетеротрофы, трофический уровень, пищ. цепь. Приводить примеры организмов разных функциональных групп. Составлять схемы пищевых цепей.	§52, Р.т.№ В. 4-7
62	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	4 неделя апреля	Основные понятия: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Типы взаимоотношений между организмами.	Давать определения терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз,	§53, в 1-6

				паразитизм. Характеризовать разные типы взаимоотношений.	
Биосфера и человек (6ч)					
63	Природные ресурсы и их использование.	1 неделя мая	Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые и невозобновимые). Агроэкосистемы. Проблемы рационального природопользования.	Приводить примеры: агроэкосистем, неисчерпаемых, исчерпаемых ресурсов. Раскрывать сущность рационального природопользования.	§54,Р.т.№
64	Роль человека в биосфере	2 неделя мая	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: загрязнение воздуха, пресных вод и Мирового океана, антропогенное изменение почвы, радиоактивное загрязнение, влияние на растительный и животный мир. Сохранение биоразнообразия.	Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Приводить примеры.	§55, 56 сообщения
65	Экологические проблемы	2недел я мая	Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды.	Называть современные экологические проблемы. Оценивать последствия деятельности человека.	сообщения
66	Охрана природы.	3 неделя мая	Законы охраны природы. Принципы рационального природопользования. Красная книга. Заповедники Мурманской области.		§56,Р.т.№
67	Итоговая контрольная работа	3 неделя мая			

68	Обобщающий урок по курсу «Общие закономерности».	4 неделя мая			
----	--	--------------------	--	--	--

Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения биологии учащиеся должны

знать/понимать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки
- **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - **определять принадлежность биологических** объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - **анализировать и оценивать воздействие** факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
 - **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- **соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек** (курение, алкоголизм, наркомани

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин « Биология. Общие закономерности. 9 класс» - М.: Дрофа.

А также методической литературы для учителя:

- М. М. Гуменюк Биология 9 класс. Поурочные планы к учебнику.
- Л. В. Борисова Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику.
- С. И. Гуленков, Н. И. Сонин. Тестовые задания к учебнику 9 класс.
- Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 – 11 классы. – М.: Дрофа, 2006.
- Сборник нормативных документов. Биология. Составители: Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев.
- Сборник тестов для подготовки к ГИА