




муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ленинская средняя школа»
Николаевского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественно-научного цикла
Протокол №__
от __ августа 2023
Руководитель МО
 Слудникова М.В.

Согласовано
Ответственная за исполнение обязанностей по УВР
 Таранова Н.А.
__ августа 2023



Утверждено
Директор школы
 Коломыйченко О.В.
__ августа 2023



**Рабочая программа основного образования
по предмету «Биология» 9 класса «Точка роста»
учителя биологии Слудникова М.В.**

с.Ленинское

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного стандарта основного образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 учебных часов для обязательного изучения начального курса биологии в 9-м классе основной школы из расчета 2 учебного часа в неделю. В том числе 7 часов отводится на выполнение лабораторных работ.

Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена рабочая программа.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного стандарта основного образования и примерной программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень) под ред. И.Н. Пономаревой.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 (Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, зарегистрированные в Министерстве Юстиции России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993).

2) Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312(с изменениями)

Основные цели изучения курса биологии в 9 классе:

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1. 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;
- 2. 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;
- 3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- 4. воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- 5. 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 9 классов.

В результате изучения биологии ученик должен:

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, наркомания),**

Требования к результатам обучения (сформированность УУД)

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитания чувства гордости за российскую биологическую науку;

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;

Метапредметные результаты:

1) *познавательные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты:

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;
- характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
- понимать основы химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
- характеризовать вклад микроэлементов макроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;
- доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;
- сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, учения Ч.Дарвина о естественном отборе, взгляды К.Линнея на систему живого мира; оценивать значение теории Ж.Б.Ламарка и учения Ч.Дарвина для развития биологии;
- определять понятия "вид" и "популяция", значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;
- оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
- понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- использовать генетическую символику; вписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
- понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
- характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;
- описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции;
- проводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения; объяснять, почему приспособления носят относительный характер;
- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; характеризовать процесс экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях, животных, растений и микроорганизмов;
- характеризовать пути достижения биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; приводить примеры гомологичных аналогичных организмов;
- описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида, этапы становления человека как биологического вида;
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- осознавать антинаучную сущность расизма;
- описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксонометрических групп между собой;
- характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия;
- классифицировать экологические факторы; различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе;
- характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы; приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов; характеризовать формы взаимоотношений между организмами;
- применять на практике сведения об экологических закономерностях;

2) в целостно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;

3) в сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4) в сфере физической деятельности:

- демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными;

5) в эстетической сфере:

- оценивать с эстетической точки зрения объекта живой природы.

Содержание обучения

9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Введение в основы общей биологии (3 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.	общие свойства живого; многообразие форм жизни; уровни организации живой природы	объяснять значение биологических знаний для современного человека; давать характеристику уровням организации живой природы

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.	основные положения клеточной теории; химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ; строение и функции основных органоидов клетки; особенности клеток про- и эукариот; сущность пластического и энергетического обмена веществ; сущность биосинтеза белка; фотосинтез, его значение	пользоваться цитологической терминологией; характеризовать основные положения клеточной теории; объяснять роль химических веществ в жизни клетки; пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты; рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом

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

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.</p> <p>Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.</p> <p>Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.</p> <p>Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.</p>	<p>формы размножения организмов: бесполое и половое;</p> <p>способы деления клеток;</p> <p>фазы митоза;</p> <p>видовое постоянство числа хромосом;</p> <p>диплоидный и гаплоидный набор хромосом;</p> <p>биологическое значение митоза и мейоза;</p> <p>оплодотворение;</p> <p>развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла;</p>	<p>пользоваться терминологией;</p> <p>определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза</p>

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (9ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.</p> <p>Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.</p> <p>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.</p> <p>Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.</p> <p>Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.</p>	<p>генетическую символику и терминологию;</p> <p>законы Менделя;</p> <p>схемы скрещивания;</p> <p>хромосомное определение пола;</p> <p>особенности изучения наследственности человека;</p> <p>модификационную и мутационную изменчивость, их причины;</p> <p>значение генетики для медицины и здравоохранения</p>	<p>характеризовать методы и законы наследственности;</p> <p>решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание</p>

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.</p> <p>Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p>	<p>основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный);</p> <p>основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание;</p> <p>что такое биотехнология</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать основные методы селекции, приводить примеры</p>

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.</p> <p>Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.</p> <p>Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.</p> <p>Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.</p>	<p>развитие взглядов на возникновение жизни;</p> <p>основные этапы возникновения жизни ;</p> <p>основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события</p>	<p>давать определение понятия жизни;</p> <p>характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни</p>

7. Учение об эволюции (10ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат</p>	<p>эволюционную теорию Ч. Дарвина;</p> <p>движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор;</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции,</p>

<p>эволюции.</p> <p>Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.</p> <p>Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.</p> <p>Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.</p>	<p>доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические;</p> <p>вид, его критерии;</p> <p>популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции;</p> <p>формирование приспособлений в процессе эволюции;</p> <p>видообразование: географическое и экологическое;</p> <p>главные направления эволюции: прогресс и регресс;</p> <p>пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация</p>	<p>критерии вида;</p> <p>иллюстрировать примерами главные направления эволюции;</p> <p>выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных</p>
---	--	---

8. Происхождение человека (антропогенез) (5ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.</p> <p>Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.</p>	<p>факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных;</p> <p>движущие силы антропогенеза: биологические и социальные;</p> <p>этапы антропогенеза;</p> <p>расы, их краткая характеристика</p>	<p>характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза;</p> <p>давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям;</p> <p>определять по рисункам расы человека</p>

9. Основы экологии (13ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная,</p>	<p>предмет и задачи экологии;</p> <p>основные экологические</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p>

<p>наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.</p> <p>Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.</p> <p>Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.</p> <p>Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.</p> <p>Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.</p> <p>Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.</p> <p>Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.</p>	<p>факторы;</p> <p>структуру и функции биогеоценозов;</p> <p>основные пищевые цепи;</p> <p>что такое биосфера;</p> <p>границы биосферы;</p> <p>биомассу поверхности суши и Мирового океана;</p> <p>функции живого вещества;</p> <p>роль человека в биосфере</p>	<p>характеризовать экологические факторы;</p> <p>приводить примеры биогеоценозов;</p> <p>составлять цепи питания</p> <p>определять границы биосферы;</p> <p>характеризовать функции живого вещества;</p> <p>приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу</p>
---	---	---

Перечень разделов и тем

Тема	Количество часов	Лабораторные работы
Введение в основы общей биологии.	3	
Основы учения о клетке.	10	<u>Л/р №1</u> «Сравнение растительной и животной клеток»
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5	<u>Л/р. № 2.</u> Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

Основы учения о наследственности и изменчивости.	10	<u>Л/р. № 3. Решение генетических задач.</u>
		<u>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</u>
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	4	
Происхождение жизни и развитие органического мира.	3	
Учение об эволюции.	8	<u>Л/р №5. Изучение изменчивости у организмов.</u>
Происхождение человека (антропогенез).	5	
Основы экологии.	12	<u>Л/р №6. Приспособленность организмов к среде обитания</u>
		<u>Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.</u>
Повторение, итоговое тестирование.	8	
Итого	68	

Литература для учащихся:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2017.

Литература для учителя:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2017 .
3. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.
4. Пономарева И.Н. и др. Биология. 5–11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана- Граф, 2015.

Календарно-тематический план

№	Тема урока <i>Тип урока</i>	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки.	Домашнее задание	Дата план	Дата факт
Введение в основы общей биологии (3 часа)						
1.	Биология – наука о живом мире. <i>Вводный урок</i>	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. Научное исследование, научный факт, наблюдение. Становление биологии как науки.	<u>Знать:</u> Комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. <u>Уметь:</u> Самостоятельно проводить научное исследование.	Гл. 1, § 1, в. 1-3		
2.	Общие свойства живых организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии. Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	<u>Знать:</u> Свойства живого <u>Уметь выделять:</u> Особенности развития живых организмов	§ 2, рис. 1, в. 1-3		
3.	Многообразие форм живых организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Основные понятия: таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	<u>Знать:</u> Уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Основные царства живой природы. Основные таксономические единицы. <u>Уметь:</u> Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе.	§ 3, рис. 2-3, в. 1-3		
Основы учения о клетке (10 часов, л/р - 1)						
4.	Цитология-наука, изучающая клетку. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Клетка-основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.	<u>Уметь:</u> Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.	Гл. 2, § 4, сх. 4, в. 1-3		

5.	Химический состав клетки. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества. Роль неорганических веществ: вода, минер. соли.	Уметь: Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам Называть неорганич и органич вещества клетки. Характеризовать биологич значение микро и макроэлементов, биологич роль воды, солей неорганических кислот.	§ 5, рис. 5-6, в. 1-3		
6.	Белки и нуклеиновые кислоты. <i>Комбинированный урок</i>	Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура.	Уметь: Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Перечислять виды молекул РНК. Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.	§ 6, рис. 7-8, в. 1-3		
7.	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. <i>Л/р №1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i> <i>Комбинированный урок</i>	Органоиды, цпл, зу- и прокариоты. Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как док-во их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Уметь: Различать по немому рисунку прокариот и эукариот. Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки. Называть функции основных органоидов клетки.	§ 7, рис. 9-12, в. 1-3, § 8, в. 1-3		
8.	Обмен веществ - основа существования клетки. <i>Комбинированный урок</i>	Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы.	Уметь: Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль ,АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в	§ 9, рис. 13, в. 1-3		
9.	Биосинтез белков в живой клетке. <i>Комбинированный урок</i>	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии –	Уметь: Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического	§ 10, рис. 14-15, в. 1-3		

		признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке.	кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.			
10.	Биосинтез углеводов – фотосинтез. <i>Комбинированный урок</i>	Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	Уметь: Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза.	§ 11, рис. 16-17, в. 1-3		
11.	Обеспечение клеток энергией. <i>Комбинированный урок</i>	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	Уметь: Давать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы процесса диссимиляции. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.	§ 12, рис. 18, в. 1-3		
12.	Урок-зачёт. Основы учения о клетке.			повт. Гл. 2, тетрадь		
13.	Решение задач по теме «ДНК и РНК. Обеспечение клеток энергией. Синтез белка»	Принцип комплементарности, триплетность генетического кода. Стадии гликолиза, анаэробная стадия, аэробная стадия. Выход АТФ.	Рассмотрение и решение задач по материалам ЕГЭ.	задачи по тетради		
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов, л/р - 1)						
14.	Типы размножения. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого	Уметь: Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и	Гл. 3, § 13, рис. 19, в. 1-3		

		размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения	бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.			
15.	Деление клетки. Митоз. <i>Л/р. № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.</i> <i>Комбинированный урок</i>	Митотический цикл, интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот.	Уметь: Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.	§ 14, рис. 20-22, в. 1-4		
16.	Образование половых клеток. Мейоз. <i>Комбинированный урок</i>	Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Уметь: Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологич значение оплодотворения. Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.	§ 15, рис. 23-24, в. 14		
17.	Индивидуальное развитие организма. <i>Комбинированный урок</i>	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	Уметь: Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбр развития. Характеризовать сущность эмб и постэмбр периодов развития Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	§ 16, в. 1-3		

18.	Тестирование Размножение и индивидуальное развитие организмов			повт. Гл. 3, тетради		
Основы учения о наследственности и изменчивости (10 часов, л/р - 2)						
19.	Основные понятия генетики. Из истории развития генетики. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Уметь: Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологич процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	Гл. 4, § 17, в. 1-4; § 18, в. 1-3		
20.	Генетические опыты Г.Менделя. <i>Комбинированный урок</i>	Гомо- ,гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.	Уметь: Давать определения понятиям Гомо-,гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.	§ 19, рис. 26-28, в. 1-4		
21.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. <i>Комбинированный урок</i>	Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1. Закон независимого наследования.	Уметь: Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.	§ 20, рис. 29, в. 1-4		

22.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер. <i>Комбинированный урок</i>	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов : в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.	Уметь: Давать определения понятиям Гомологичные хромосомы, конъюгация. Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	§ 21, в. 1-4		
23.	Взаимодействие генов. <i>Комбинированный урок</i>	Аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Уметь: Приводит примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия генов. Описывать проявление множественного действия гена.	§ 22, в. 1-4		
24.	Наследование признаков, сцепленных с полом. <i>Л/р. № 3. Решение генетических задач.</i> <i>Комбинированный урок</i>	Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования.	Уметь: Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.	§ 23, рис. 31-32, табл. 1, в. 2-4		
25.	Наследственная изменчивость. <i>Комбинированный урок</i>	Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные.	Уметь: Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости. Приводить примеры генных и геномных мутаций. Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.	§ 24, табл. 2		
26.	Другие типы изменчивости. <i>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i>	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	Уметь: Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей	§ 25, рис. 34-36, табл. 3, в. 1-2		

	<i>Комбинированный урок</i>		среды. Анализировать содержание основных понятий. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.			
27.	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	Группы наследственных болезней. Генные болезни и аномалии. Хромосомные болезни. Диагностика заболеваний. Безопасность жизнедеятельности.	Уметь: Раскрывать понятие генных болезней и аномалии: наследование, сцепленное с полом и локализованное в X- и Y-хромосомах (дальтонизм, гемофилия). Хромосомная болезнь – синдром Дауна. Составление родословных.	§ 26, рис. 37-39, в. 3-4		
28.	Урок-зачёт Основы генетики			повт: генетика, задачи		
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)						
29.	Генетические основы селекции организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	Уметь: Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.	Гл. 4, § 27,рис. 40-41, в. 1-3		
30.	Особенности селекции растений. <i>Комбинированный урок</i>	Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов. Основные методов селекции: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная , межсортная и	Уметь: Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции. Приводить примеры сортов культурных растений. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	§ 28, в. 1-3		

		межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений.	Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.			
31.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Исследования Н.И.Вавилова. Учение о центрах происхождения культурных растений.	Уметь: Иметь представление о центрах происхождения культурных растений.	§ 29, табл. 4, рис. 42, в. 1-3		
32.	Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. <i>Комбинированный урок</i>	Мутагенез, порода. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород. Основные методов селекции животных: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения домашних животных..	Уметь: Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции животных. Приводить примеры пород домашних животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.	§ 30, в. 3-4; § 31, рис. 44, в. 3-4		
Происхождение жизни и развитие органического мира (3 часа)						
33.	Представления о возникновении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Гипотеза, коацерваты, пробионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.	Уметь: Давать определение термину гипотеза Называть этапы развития жизни Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	§ 32, рис 46, в 1-3; § 33, в 2-3		
34.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. <i>Комбинированный урок</i>	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	Уметь: Давать определение термину Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты Описывать начальные этапы биологической эволюции	§ 34, в 1-3		
35.	Этапы развития жизни на Земле. <i>Комбинированный урок</i>	Ароморфоз, идиоадаптация. Изменение животного и растительного мира. Усложнение растительного животного мира в процессе эволюции	Уметь: Давать определение термину Ароморфоз, идиоадаптация. приводить примеры растений и животных, существовавших в разные	§ 35, в 1-3		

			периоды развития земли.			
Учение об эволюции (8 часов, л/р - 1)						
36.	Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. <i>Комбинированный урок</i>	Появление идей об эволюции. Теория эволюции Ж-Б. Ламарка. Исследования Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции. Роль естественного отбора в эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.	Уметь: Давать определение термину эволюция. Описывать предпосылки учения Дарвина. Знать основные факторы движущих сил эволюции, приводить примеры.	§ 36, в 1-3; § 37, рис 47-48, в 2-3		
37.	Современные представления об эволюции органического мира. <i>Комбинированный урок</i>	Популяция как элементарная единица эволюции. Важнейшие понятия СТЭ. Элементарные факторы эволюции.	Уметь: Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 38, рис 49-50, в 1-3		
38.	Вид, его критерии и структура. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о виде. Критерии вида.	Уметь: Называть признаки популяции Перечислять критерии вида Анализировать содержание определения понятий вид, популяция. Приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции	§ 39, рис 51, в 2-3		
39.	Процессы видообразования. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о микроэволюции. Видообразование в результате географической изоляции. Видообразование в пределах одного ареала.	Уметь: Приводить примеры различных видов изоляции Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования.	§ 40, рис 52, в 1-3		
40.	Макроэволюция – результат микроэволюций. <i>Комбинированный урок</i>	Макроэволюция как процесс образования крупных систематических единиц.	Уметь: Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.	§ 41, в 1-3		
41.	Основные направления эволюции <i>Комбинированный урок</i>	Прогресс и регресс в животном мире. Направления биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Уметь: Давать определения понятиям прогресс и регресс. Давать определения понятиям Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	§ 42, рис 53-55, в 2-3, доклад о Северцеве		

			<p>Называть основные направления эволюции.</p> <p>Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.</p> <p>Различать понятия микро - и макроэволюция.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p>	А.Н.		
42.	<p>Основные закономерности биологической эволюции.</p> <p><i>Л/р №5.Изучение изменчивости у организмов.</i></p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Необратимый характер эволюции.</p> <p>Прогрессивное усложнение форм жизни.</p> <p>Эволюция – процесс непрограммированного развития живой природы.</p> <p>Относительность приспособленности видов к среде обитания.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Называть антропогенные факторы воздействия на экосистемы</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p>	§ 43, рис 56-57, в 2-3		
43.	<p>Урок-зачёт</p> <p>Учение об эволюции</p>			повт. § 32-43		
<p>Происхождение человека (антропогенез)</p> <p>(5 часов)</p>						
44.	<p>Эволюция приматов.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Человек – представитель животного мира.</p> <p>Древние обезьяны – дриопитеки.</p> <p>Современные человекообразные обезьяны.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Давать определения понятиям Антропология, антропогенез</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными</p>	§ 44, рис 59-60, в 1-3		
45.	<p>Доказательства эволюционного происхождения человека</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Накопление фактов о происхождении человека.</p> <p>Важнейшие особенности организма человека.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Объяснять место и роль и человека в природе; родство человека с млекопитающими.</p>	§ 45, рис 61-63, в 1-3		
46.	<p>Ранние этапы эволюции человека.</p> <p>Поздние этапы эволюции человека.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Австралопитеки.</p> <p>Стадии антропогенеза.</p> <p>Архантропы. Палеоантропы.</p> <p>Ранние неантропы.</p> <p>Современные люди.</p> <p>Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Называть признаки биологического объекта – человека.</p> <p>Объяснять место и роль и человека в природе; родство человека с млекопитающими.</p> <p>Перечислять факторы антропогенеза.</p>	§ 46, рис 64-65, в 2-3; § 47, рис 66, в 3-4		

47.	Человеческие расы, их родство и происхождение Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. <i>Комбинированный урок</i>	Человек разумный – полиморфный вид. Расы. Родство рас. Происхождение рас. Человек – житель биосферы. Влияние человека в биосфере. Сельскохозяйственная, промышленная, научно-техническая революция.	Уметь: Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас.	§ 48, рис 67-68, в 1-3; § 49, рис 69, в 2; доклад или сообщ.		
48.	Урок-зачёт. Происхождение человека			повт. § 44-49		
Основы экологии (12 часов, л/р - 2)						
49.	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы. <i>Комбинированный урок</i>	Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	Уметь: Давать определения понятиям Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	§ 50, рис 70-71, в 2-4		
50.	Общие законы действия факторов среды на организмы <i>Комбинированный урок</i>	Абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	Уметь: Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	§ 51, рис 72-73, в 2-3		
51.	Приспособленность организмов к действию факторов среды <i>Л/р №6. Приспособленность организмов к среде обитания</i> <i>Комбинированный урок</i>	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Уметь: Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	§ 52, рис 74, в 2-3		
52.	Биотические связи в природе <i>Комбинированный урок</i>	Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты.	Уметь: Давать определения понятиям Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Называть типы взаимодействия организмов. Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов; организмов разных функциональных	§ 53, рис 75-76, в 1-3		

			групп		
53.	Популяции <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 54, рис 77-78, в 1-3	
54.	Функционирование популяции во времени <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 55, рис 79-81, в 2-4	
55.	Сообщества <i>Комбинированный урок</i>	Популяция, биоценоз, экосистема. Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	Уметь: Давать определения понятиям Популяция, биоценоз, экосистема. Называть компоненты биоценоза; признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем.	§ 56, рис 82, в 2-3	
56.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Средообразующая деятельность организмов.	Уметь: Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ Составлять схемы пищевых цепей.	§ 57, рис 83-86, в 2-3	
57.	Развитие и смена биогеоценозов. <i>Комбинированный урок</i>	Экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.	Уметь: Называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях. Описывать свойства сукцессии.	§ 58, рис 87, в 2-3	
58.	Основные законы устойчивости	Биосфера.	Уметь:	§ 59, рис	

	живой природы <i>Комбинированный урок</i>	Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	Давать определения понятиям биосфера. Называть признаки , структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, косное и биокосное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.	88-89, в 1-3		
59.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.</i> <i>Комбинированный урок</i>	Природные ресурсы. Последствия хоз деятельности человека в экосистемах. Влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов.	Уметь: Называть антропогенные факторы влияния на биогеоценозы Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых при родных ресурсов Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§ 60, в 1-3		
60.	Урок-зачёт Основы экологии			повт. § 50-60		
61.	Повторение по теме «Основы учения о клетке».					
62.	Повторение по темам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы учения о наследственности и изменчивости».					
63.	Повторение. Решение генетических задач.					
64.	Повторение по теме «Основы учения о клетке».					
65.	Повторение по темам «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Учение об эволюции».					
66.	Итоговое тестирование по основам общей биологии.					
67-68	Резерв учебного времени					

Ресурсное обеспечение рабочей программы:

- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2013 год.
- Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2007
- Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2011
- Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2005