

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
«Общеобразовательный центр «Школа»

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 01

от 29.08 2016г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
[подпись] /Жугина Е.А./

«30» 08 2016г.

Утверждаю
Директор
ЧОУ «СОШ ОЦ «Школа»



[подпись] /Сидорова С.И./

2016г.

**Рабочая программа
по биологии**

для 9 класса

(68 часов в год, 2 часа в неделю)

Составлена на основе программы по биологии 9 класс (автор-составитель И.Н. Пономарева)
с учетом федерального компонента государственного стандарта.

Учебник: Основы общей биологии. 9 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. – М.: Вентана-Граф, 2014

Учитель: Крыгина Е.В.

г. Тольятти Самарской области

2016-2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ
9 КЛАСС**

№	Тема урока <i>Тип урока</i>	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки.	Домашнее задание	Дата
ТЕМА 1. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЖИЗНИ (5 ч)					
1.	Биология – наука о живом мире. <i>Вводный урок</i>	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. 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.	§ 1	
2.	Методы биологических исследований	Научное исследование, научный факт, наблюдение.	<u>Знать:</u> Основные методы изучения биологических явлений; что такое научное исследование и его этапы. <u>Уметь:</u> Самостоятельно проводить научное исследование.	§ 2	
3.	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	§ 3	
4.	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.	§ 4	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме 1				

ТЕМА 2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЖИЗНИ НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ (11 ч)

6.	<p>Многообразие клеток</p> <p><i>Л/р №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток»</i></p> <p><i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i></p>	<p>Клетка-основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы.</p> <p>Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p>Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p>	§ 5	
7.	<p>Химический состав клетки: неорганические вещества, углеводы и липиды.</p> <p><i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i></p>	<p>Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны.</p> <p>Особенности химического состава клетки.</p> <p>Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества.</p> <p>Роль неорганических веществ: воды, минеральных солей.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Приводить примеры микро- и макроэлементов, а также веществ, относящихся к липидам и углеводам</p> <p>Называть неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологическую роль воды, солей неорганических кислот.</p>	§ 6	
8.	<p>Химический состав клетки: белки и нуклеиновые кислоты.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Белки, аминокислоты, их роль в организме.</p> <p>Структура и функции белков. Ферменты.</p> <p>Нуклеиновые кислоты и их структура.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК.</p> <p>Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.</p>	§ 6	
9.	<p>Строение клетки: плазматическая мембрана, ядро, цитоплазма</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Органоиды, цитоплазмы, эу- и прокариоты.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра.</p> <p>Клеточное строение организмов как док-во их родства, единства живой природы.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Различать по немому рисунку прокариот и эукариот.</p> <p>Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки.</p> <p>Называть функции основных органоидов клетки.</p>	§ 7	
10.	<p>Органоиды клетки и их функции.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.</p> <p>Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Голь-</p>	<p>Уметь:</p> <p>Различать по немому рисунку прокариот и эукариот.</p> <p>Называть способы проникновения веществ в</p>	§ 8	

		джи.	клетку и функции основных органоидов клетки. Называть функции основных органоидов клетки		
11.	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	
12.	Биосинтез белков в живой клетке. <i>Комбинированный урок</i>	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь: Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического 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	
13.	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	
14.	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	
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.	§ 13	

16.	Урок-зачёт. Обобщение и систематизация знаний по теме 2			Повторить. Гл. 2, тетрадь	
ТЕМА 3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЖИЗНИ НА ОРГАНИЗМЕННОМ УРОВНЕ (12 ч)					
17.	Организм – открытая живая система (биосистема)	Организм – как элементарная структурная единица жизни. Организм как система открытого типа.	Уметь: Характеризовать организм как биосистему, понятие саморегуляции, способы регуляции физиологических процессов.	§ 14	
18.	Примитивные организмы	Особенности строения одноклеточных организмов. Основные способы питания организмов. Строение бактерий и особенности их жизнедеятельности. Вирусы – как неклеточная форма организации материи.	Уметь: давать характеристику бактериальной клетки, особенности строения вирусов и способы их проникновения в клетку. Знать: основные отличия вирусов и бактерий.	§ 15	
19.	Растительный организм и его особенности	Отличительные признаки растительных организмов, особенности строения растительной клетки, особенности жизнедеятельности растений.	Знать: отличительные особенности растительного организма, причины автотрофного питания, основные способы размножения растений.	§ 16	
20.	Многообразие растений и их значение в природе	Основные признаки классификации растений (споровые и семенные), циклы развития разнообразных групп растений.	Знать: основные группы растений, механизмы усложнения строения, основных представителей различных групп растений, их циклы развития.	§ 17	
21.	Организмы царства грибов и лишайников	Особенности строения клеток гриба, специфические свойства грибов, многообразие грибов, лишайник – как пример симбиоза в органическом мире.	Знать: основные свойства грибов и лишайников, роль грибов в экосистемах.	§ 18	
22.	Животный организм и его особенности	Уточнить и обобщить сведения о сходстве и различиях животных и растений, определить признаки животных; - уточнить и обобщить знания о питании, дыхании, усложнении системы кровообращения и нервной системы различных групп беспозвоночных животных.	Уметь: отличать растительный организм от животного, приводить примеры животных питающихся растительной пищей. Знать: основные среды обитания животных, каким образом животные расселяются на новые места обитания.	§ 19	
23.	Разнообразие животных	Формировать понятие «виды животных», систематизировать и расширить знания о группах животных (насекомые, земноводные, птицы, млекопитающие, пресмыкающиеся, рыбы); классифицировать животных разны-	Уметь: различать животных разных групп; определять важные признаки животных, находить лишний объект среди их совокупности, классифицировать, развивать воображение.	§ 20	

		ми способами.			
24.	Сравнение свойств организма человека и животных	Раскрыть двойственную биосоциальную природу человека, показать черты, роднящие человека с миром животных, и принципиальные отличительные особенности людей, позволившие им создать цивилизованное общество.	Уметь: называть основные признаки сходства человека и животных, называть уникальные свойства, присущие только организму человека. Знать: основные системы органов человека и их функции.	§ 21	
25.	Размножение организмов <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 размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения	Уметь: Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и 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.	§ 22	
26.	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 постэмбрионального развития. Характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	§ 23	
27.	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 биологическое значение оплодотворения. Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, свя-	§ 24	

			занных с нарушением деления половых клеток.		
28.	Урок-зачёт. Обобщение и систематизация знаний по теме 3			повт. Гл. 3, тетради	
ТЕМА 4. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (9 ч)					
29.	Изучение механизма наследственности. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Уметь: Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	§ 25	
30.	Основные понятия генетики. Генетические опыты Г.Менделя. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. 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 Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. 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.	§ 18	
31.	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.	Записи в тетради	
32.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов: в одной или разных	Уметь: Давать определения понятиям, знать законы наследственности, сущность закона Моргана,	Записи в тетради	

	<i>Комбинированный урок</i>	хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.	объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании и обосновывать биологическое значение этого процесса		
33.	Определение пола и наследование, сцепленное с полом <i>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.	Записи в тетради	
34.	Закономерности изменчивости. 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.	§ 27	
35.	Ненаследственная изменчивость <i>Л/р. № 3 Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i> <i>Комбинированный урок</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 среды. Анализировать содержание основных понятий. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.	§ 28	
36.	Генетические основы селекции организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов растений, пород животных. Основные методы селекции: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкород-	Уметь: Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Знать: что такое селекция, ее задачи, значение, основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	§ 29	

		ственная, межсортовая и межвидовая. Искусственный мутагенез.			
37.	Урок-зачёт. Обобщение и систематизация знаний по теме 4				повторить: генетика, задачи
ТЕМА 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (5 ч)					
38.	Представления о возникновении жизни на Земле. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	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. Знать: Основные гипотезы происхождения жизни (креационизм, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, панспермии, биохимической эволюции).		§ 30
39.	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.	Уметь: Давать определение термину гипотеза Называть этапы развития жизни Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Знать: гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение.		§ 31
40.	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		§ 32
41.	Этапы развития жизни на Земле: архей, протерозой, палеозой (начало) <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 периоды развития земли. Знать: деление истории Земли на эры, периоды,		§ 33

			эпохи; характеристику состояния органического мира на протяжении архея, протерозоя и палеозоя; условия способствующие выходу растений и животных на сушу.		
42.	Этапы развития жизни на Земле: палеозой (конец), мезозой, кайнозой <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 периоды развития земли. Знать: характеристику состояния органического мира в указанный эры; основные ароморфозы и идиоадаптации; основные направления эволюции растений и животных.	§ 33	
ТЕМА 6. УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (10 ч)					
43.	Идея развития органического мира в биологии. <i>Комбинированный урок</i>	Появление идей об эволюции. Теория эволюции Ж-Б. Ламарка.	Уметь: Давать определение термину эволюция. Знать основные положения эволюционной теории Ламарка, ошибочность его взглядов на эволюцию.	§ 34	
44.	Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира.	Исследования Ч. Дарвина. Основные положения его теории эволюции Значение работ Ч. Дарвина.	Уметь: Описывать предпосылки учения Дарвина. Знать основные факторы движущих сил эволюции, приводить примеры.	§ 35	
45.	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.	§ 36	
46.	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	§ 37	
47.	Процессы видообразования.	Понятие о микроэволюции.	Уметь:	§ 38	

	<i>Комбинированный урок</i>	Видообразование в результате географической изоляции. Видообразование в пределах одного ареала.	Приводить примеры различных видов изоляции Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования.		
48.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов <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.	§ 39	
49.	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 Называть основные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия микро - и макроэволюция. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 40.	
50.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Пути преобразования систем органов у растений и животных; возникновение адаптаций как результат длительной эволюции живых организмов, деятельности естественного отбора.	Уметь: называть приспособления у различных групп растений и животных; причины их появления. Знать: пути эволюционного развития растений и животных, механизмы образования адаптаций.	§ 41	
51.	Основные закономерности биологической эволюции. <i>Л/р №5. Приспособленность организмов к среде обитания</i> <i>Комбинированный урок</i>	Необратимый характер эволюции. Прогрессивное усложнение форм жизни. Эволюция – процесс непрограммированного развития живой природы. Относительность приспособленности видов к среде обитания.	Уметь: Называть антропогенные факторы воздействия на экосистемы Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.	§ 42	
52.	Урок-зачёт Учение об эволюции				

ТЕМА 7. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ) (6 ч)

53.	Человек – представитель животного мира <i>Комбинированный урок</i>	Древние обезьяны – дриопитеки. Современные человекообразные обезьяны.	Уметь: Давать определения понятиям Антропология, антропогенез Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными	§ 43	
54.	Эволюционное происхождение человека <i>Комбинированный урок</i>	Накопление фактов о происхождении человека. Важнейшие особенности организма человека.	Уметь: Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими.	§ 44	
55.	Этапы происхождения человека: предшественники, древнейшие люди. <i>Комбинированный урок</i>	Австралопитеки. Стадии антропогенеза. Архантропы. Палеоантропы.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.	§ 45	
56.	Этапы происхождения человека: древние люди, люди современного типа.	Ранние неантропы. Современные люди. Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.	§ 45	
57.	Человеческие расы, их родство и происхождение <i>Комбинированный урок</i>	Человек разумный – полиморфный вид. Расы. Родство рас. Происхождение рас.	Уметь: Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас.	§ 46	
58.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. <i>Комбинированный урок</i>	Человек – житель биосферы. Влияние человека в биосфере. Сельскохозяйственная, промышленная, научно-техническая революция.	Уметь: Характеризовать человека как особый элемент биосферы, оказывающий главное влияние на её сегодняшнее состояние	§ 47	

ТЕМА 8. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗМОВ И СРЕДЫ (10 ч)

59.	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 ве-	Уметь: Давать определения понятиям Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор.	§ 48	
-----	--	---	---	------	--

		ществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	Приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.		
60.	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.	§ 49	
61.	Приспособленность организмов к действию факторов среды <i>Комбинированный урок</i>	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Уметь: Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	§ 50	
62.	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 групп	§ 51	
63.	Популяции. Функционирование популяции во времени <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 52-53	
64.	Биогеоценоз как сообщество живых организмов в природе <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.	§ 54	
65.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень.	Уметь: Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-	§ 55	

		Средообразующая деятельность организмов.	химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ Составлять схемы пищевых цепей.		
66.	Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы <i>Комбинированный урок</i>	Экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем. Биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	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. 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.	§ 56-57	
67.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Л/р №6. 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 природных ресурсов Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	§ 58	
68.	Итоговый контроль				

Материально-техническое обеспечение.

1. Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева» – М.: Вентана-Граф, 2009.
2. Основы общей биологии. 9 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. – М.: Вентана-Граф, 2014.