муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа №153»

Рассмотрено на заседании МО Руководитель МО _____ Кунц И.Д. Протокол от 27 августа 2018 г. №1	**Рекомендовано** **педагогическим советом** Протокол от 28 августа 2018 г. № 1	**«Утверждаю»** Директор МБОУ СОШ №153 _____ Г.Ф.Кирпченко Приказ от 28 августа 2018 г. № 166

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
за курс основного общего образования
ФК ГОС

Составители: Степаненко Н.Ф.
Скворцова Л.И.

2018 -2019 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В курсе основ общей биологии учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

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

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего 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.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

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

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень): «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1) Закон РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 (редакция от 02.02.2011) «Об образовании».

2) 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).

3) 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.

4) Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного, общего и среднего (полного общего образования).

5) Приказ Министерства образования и науки РФ от 20.08.2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные Приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312».

6) Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные Приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312».

7) Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерства образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 г., утвержденный Приказом Министерства образования от 27.12.2011 г. № 2885.

8) Письмо Министерства образования и науки РФ Департамента государственной политики в образовании от 10.02.2011 г. № 03-105 «Об использовании учебников учебников и учебных пособий в образовательном процессе».

Использование учебного и программно-методического комплекса.

Преподавание ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2012 год.

Авторская программа:«Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Методические пособия для учителя:

«Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 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

Электронные издания:

Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2005

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 процессепроведения 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:

<u>знать/понимать:</u>

• **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;

<u>уметь:</u>

• **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),

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**
Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.	формы размножения организмов: бесполое и половое; способы деления клеток;	пользоваться терминологией; определять на микропрепарате и характеризовать фазы

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения. 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.	фазы митоза; видовое постоянство числа хромосом; диплоидный и гаплоидный набор хромосом; биологическое значение митоза и мейоза; оплодотворение; развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла;	митоза

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10 ч)

Элементы обязательного минимума образования	**Требования к уровню подготовки обучающихся**	
	Знать	**Уметь**
Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. 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. 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. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.	генетическую символику и терминологию; законы Менделя; схемы скрещивания; хромосомное определение пола; особенности изучения наследственности человека; модификационную и мутационную изменчивость, их причины; значение генетики для медицины и здравоохранения	характеризовать методы и законы наследственности; решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание

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

Элементы обязательного минимума образования	**Требования к уровню подготовки обучающихся**	
	Знать	**Уметь**
Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.	основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный); основные методы селекции животных:	пользоваться научной терминологией; характеризовать основные методы селекции, приводить примеры

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.	родственное и неродственное скрещивание; что такое биотехнология	

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (3 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	**Уметь**
Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемаягетеротрофность 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. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.	развитие взглядов на возникновение жизни; основные этапы возникновения жизни; основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события	давать определение понятия жизни; характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни

7. Учение об эволюции (8 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	**Уметь**
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 эволюции. 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. Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регрессс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.	эволюционную теорию Ч. Дарвина; движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор; доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические; вид, его критерии; популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции; формирование	пользоваться научной терминологией; характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида; иллюстрировать примерами главные направления эволюции; выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.	приспособлений в процессе эволюции; видообразование: географическое и экологическое; главные направления эволюции: прогресс и регресс; пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	

8. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	**Уметь**
Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. 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. 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.	факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных; движущие силы антропогенеза: биологические и социальные; этапы антропогенеза; расы, их краткая характеристика	характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза; давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям; определять по рисункам расы человека

9. Основы экологии (12ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	**Уметь**
Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы. 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.	предмет и задачи экологии; основные экологические факторы; структуру и функции биогеоценозов; основные пищевые цепи; что такое биосфера; границы биосферы; биомассу поверхности суши и Мирового океана;	пользоваться научной терминологией; характеризовать экологические факторы; приводить примеры биогеоценозов; составлять цепи питания определять границы биосферы; характеризовать функции живого вещества; приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности. 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. 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. 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. 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.	функции живого вещества; роль человека в биосфере	человека на биосферу

Перечень разделов и тем

Тема	Количество часов	Лабораторные работы
Введение в основы общей биологии.	3	
Основы учения о клетке.	10	Л/р №1 «*Сравнение растительной и животной клеток*»
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5	Л/р. № 2. *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*
Основы учения о наследственности и изменчивости.	10	Л/р. № 3.*Решение генетических задач*.
		Л/р. № 4. *Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях*
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	4	
Происхождение жизни и развитие органического мира.	3	
Учение об эволюции.	8	Л/р №5.*Изучение изменчивости у организмов.*
Происхождение человека (антропогенез).	5	
Основы экологии.	12	Л/р №6.*Приспособленность организмов к среде обитания*
		Л/р №7. *Оценка качества окружающей среды.*
Повторение, итоговое тестирование.	8	
Итого	68	

Календарно-тематический план

на 2017-2018 учебный год по биологии для 9 класса

№	Тема урока *Тип урока*	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки.	Домашнее задание	Дата
Введение в основы общей биологии (3 часа)					
1.	Биология – наука о живом мире. *Вводный урок*	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. Научное исследование, научный факт, наблюдение. Становление биологии как науки.	**Знать:** Комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. **Уметь:** Самостоятельно проводить научное исследование.	Гл. 1, § 1, в. 1-3	
2.	Общие свойства живых организмов. *Комбинированный урок*	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.	**Знать:** Свойства живого **Уметь выделять:** Особенности развития живых организмов	§ 2, рис. 1, в. 1-3	
3.	Многообразие форм живых организмов. *Комбинированный урок*	Основные понятия: таксон ,система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	**Знать:** Уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Основные царства живой природы. Основные таксономические единицы. **Уметь:** 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.	Клетка-основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как	**Уметь:** Приводить примеры организмов,имеющих клеточное и неклеточное строение.	Гл. 2, § 4, сх. 4, в. 1-3	

	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	доказательство их родства, единства живой природы . Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.	Называть жизненные свойств клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.		
5.	Химический состав клетки. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*	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. *Комбинированный урок*	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. <u>Л/р №1</u> «*Сравнение растительной и животной клеток*» *Комбинированный урок*	Органоиды, цпл, эу- 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. *Комбинированный урок*	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. *Комбинированный урок*	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии –	**Уметь:** Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-	§ 10, рис. 14-15, в. 1-3	

		признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке.	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. *Комбинированный урок*	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. *Комбинированный урок*	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. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*	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.	Гл. 3, § 13, рис. 19, в. 1-3	
15.	Деление клетки. Митоз.	Митотический цикл, интерфаза, митоз,	**Уметь:**	§ 14, рис.	

	Л/р. № 2. *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.* *Комбинированный урок*	редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот.	Называть процессы , составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.	20-22, в. 1-4	
16.	Образование половых клеток. Мейоз. *Комбинированный урок*	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. 1-4	
17.	Индивидуальное развитие организма. *Комбинированный урок*	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гаструляция, 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. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*	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	Гл. 4, § 17, в. 1-4; § 18, в. 1-3	

			наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.		
20.	Генетические опыты Г.Менделя. *Комбинированный урок*	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.	**<u>Уметь:</u>** 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. *Комбинированный урок*	Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1. Закон независимого наследования.	**<u>Уметь:</u>** 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. *Комбинированный урок*	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.	**<u>Уметь:</u>** Давать определения понятиям Гомологичные хромосомы, конъюгация. Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	§ 21, в. 1-4	
23.	Взаимодействие генов. *Комбинированный урок*	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.	**<u>Уметь:</u>** 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. <u>Л/р. № 3.</u>*Решение генетических*	Гетеро- и гомогаметный пол, половые хролмосомы. Наследственные заболевания , сцепленные с	**<u>Уметь:</u>** Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека	§ 23, рис. 31-32, табл. 1, в.	

	задач. *Комбинированный урок*	полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования.	Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.	2-4	
25.	Наследственная изменчивость. *Комбинированный урок*	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. Л/р. № 4.*Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях* *Комбинированный урок*	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.	§ 25, рис. 34-36, табл. 3, в. 1-2	
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. *Комбинированный урок*	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких	**Уметь:** Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий.	Гл. 4, § 27,рис. 40-41, в. 1-3	

		растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	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.		
30.	Особенности селекции растений. *Комбинированный урок*	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 , межсортовая и межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений.	**Уметь:** Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции. Приводить примеры сортов культурных растений. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.	§ 28, в. 1-3	
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. *Комбинированный урок*	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. *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*	Гипотеза, коацерваты, пробионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологически, 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. *Комбинированный урок*	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни Химический, предбиологически, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	**Уметь:** Давать определение термину Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты Описывать начальные этапы биолгической эволюции	§ 34, в 1-3	
35.	Этапы развития жизни на Земле. *Комбинированный урок*	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.	§ 35, в 1-3	
Учение об эволюции (8 часов, л/р - 1)					
36.	Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. *Комбинированный урок*	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. *Комбинированный урок*	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. *Комбинированный урок*	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.	Процессывидообразования. *Комбинированный урок*	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.	Макроэволюция как процесс образования крупных систематических единиц.	**Уметь:** Раскрывать сущность эволюционных	§ 41, в 1-3	

	Комбинированный урок		изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.		
41.	Основные направления эволюции *Комбинированный урок*	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.	§ 42, рис 53-55, в 2-3, доклад о Север-цове А.Н.	
42.	Основные закономерности биологической эволюции. Л/р №5.*Изучение изменчивости у организмов.* *Комбинированный урок*	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.	§ 43, рис 56-57, в 2-3	
43.	***Урок-зачёт*** Учение об эволюции			повт. § 32-43	
Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)					
44.	Эволюция приматов. *Комбинированный урок*	Человек – представитель животного мира. Древние обезьяны – дриопитеки. Современные человекообразные обезьяны.	**Уметь:** Давать определения понятиям Антропология, антропогенез Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными	§ 44, рис 59-60, в 1-3	
45.	Доказательства эволюционного происхождения человека *Комбинированный урок*	Накопление фактов о происхождении человека. Важнейшие особенности организма человека.	**Уметь:** Объяснять место и роль и человека в природе; родство человека с млекопитающими.	§ 45, рис 61-63, в 1-3	
46.	Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека.	Австралопитеки. Стадии антропогенеза. Архантропы. Палеоантропы. Ранние неоантропы.	**Уметь:** Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль и человека в природе;	§ 46, рис 64-65, в 2-3; § 47, рис 66, в	

	Комбинированный урок	Современные люди. Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы.	родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.	3-4	
47.	Человеческие расы, их родство и происхождение Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. *Комбинированный урок*	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. *Комбинированный урок*	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 *Комбинированный урок*	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 Л/р №6.*Приспособленность организмов к среде обитания* *Комбинированный урок*	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	**Уметь:** Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	§ 52, рис 74, в 2-3	
52.	Биотические связи в природе *Комбинированный урок*	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	§ 53, рис 75-76, в 1-3	
53.	Популяции	Популяция.	**Уметь:**	§ 54, рис	

	Комбинированный урок	Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура	Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	77-78, в 1-3	
54.	Функционирование популяции во времени *Комбинированный урок*	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 *Комбинированный урок*	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. *Комбинированный урок*	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 живой природы *Комбинированный урок*	Биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	**Уметь:** 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.	§ 59, рис 88-89, в 1-3	
59.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	Природные ресурсы. Последствия хоз деятельности человека в	**Уметь:** Называть антропогенные факторы влияния на	§ 60, в 1-3	

	Л/р №7. *Оценка качества окружающей среды.* *Комбинированный урок*	экосистемах. Влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов.	биогеоценозы Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых при родных ресурсов Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы		
60.	***Урок-зачёт*** Основы экологии			повт. § 50-60	
61.	Повторение по теме «Основыучения 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:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2012 год.
2. «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010
3. «Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.
4. Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2007
5. Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе
6. И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2011
7. Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2005