


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №416 Петродворцового района Санкт-Петербурга
«Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей

естествознания
(предмет)

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2018 года

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УВР

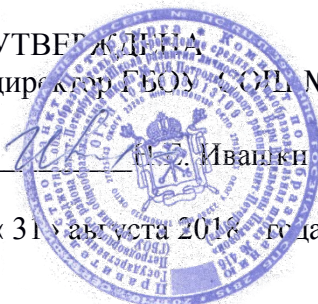
 И.В.Клименко

« 29 » августа 2018 года

УТВЕРЖДЕНО
директор ГБОУ СОШ №416

 Н.С.Иванкина

« 31 » августа 2018 года



ПРИНЯТА
решением педагогического
совета
Протокол № 8
от « 31 » августа 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология «Основы общей биологии».

9 аб классы

срок реализации рабочей программы 2018-2019 учебный год

Красова А.С.

Санкт-Петербург
2018

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:

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основании

следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (ФГОС ООО), утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1810.
3. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ средней общеобразовательной школы № 416 «Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой» Петродворцового района Санкт-Петербурга
4. Положение о разработке рабочей программ и утверждении УМК Приказ № 19 от 26.01.17г.
5. Примерная программа основного общего образования. Биология. 6-9 классы.
6. Авторская программа основного общего образования «Биология. 5-11 классы. Развернутое тематическое планирование по программе И.Н. Пономаревой», Волгоград, «Учитель», 2011
7. Учебный план ГБОУ средней общеобразовательной школы № 416 «Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой» Петродворцового района Санкт-Петербурга
7. Годовой план – ГБОУ средней общеобразовательной школы № 416 «Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой» Петродворцового района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
8. Положение о текущей и промежуточной аттестации учащихся ГБОУ средней общеобразовательной школы № 416 «Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой» Петродворцового района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
9. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2017-2018 учебный год.

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 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),

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
<p>Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.</p> <p>Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.</p> <p>Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p>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.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.</p> <p>Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.</p>	<p>основные положения клеточной теории;</p> <p>химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ;</p> <p>строение и функции основных органоидов клетки;</p> <p>особенности клеток про- и эукариот;</p> <p>сущность пластического и энергетического обмена веществ;</p> <p>сущность биосинтеза белка;</p> <p>фотосинтез, его значение</p>	<p>пользоваться цитологической терминологией;</p> <p>характеризовать основные положения клеточной теории;</p> <p>объяснять роль химических веществ в жизни клетки;</p> <p>пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты;</p> <p>рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом</p>

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, гастрюла;</p>	<p>пользоваться терминологией;</p> <p>определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза</p>

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

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 (3 ч)

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,</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>

<p>гетеротрофы, симбиотрофы.</p> <p>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>		
--	--	--

7. Учение об эволюции (8 ч)

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 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>эволюционную теорию Ч. Дарвина;</p> <p>движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор;</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>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, 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) (5 ч)

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; 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 (12ч)

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, 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>предмет и задачи экологии;</p> <p>основные экологические факторы;</p> <p>структуру и функции биогеоценозов;</p> <p>основные пищевые цепи;</p> <p>что такое биосфера; границы биосферы; биомассу поверхности суши и Мирового океана;</p> <p>функции живого вещества;</p> <p>роль человека в биосфере</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</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>

<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>		
---	--	--

Перечень разделов и тем

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

Календарно-тематический план

№	Тема урока <i>Тип урока</i>	Элементы содержания	Требования к уч
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.	Знать: Комплексные науки с биологией научное исследование Уметь: Самостоятельно проводить исследование.
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.	Знать: Свойства живого Уметь выделять: Особенности развития
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	Знать: Уровни организации живых организмов образующие уровень. Основные царства живых организмов Основные таксономические группы Уметь: Определять принадлежность объектов к уровню организации систематической группы
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.	Уметь: Приводить примеры организмов с клеточным и неклеточным строением Называть жизненные стратегии организмов в различных положениях клеточной теории Объяснять общность происхождения животных.
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 минеральных веществ, относительное содержание в углеводах Называть неорганические вещества клетки. Характеризовать биологические функции микро- и макроэлементов, биологическую роль солей неорганических

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 ДНК и РНК. Называть продукты, бо... Нахождение молекулы нуклеиновых кислот. Приводить примеры бо... различные функции. Перечислять виды мол... Характеризовать функ... нуклеиновых кислот.
7.	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. <i>Д/р №1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i> <i>Комбинированный урок</i>	Органоиды, цитоплазма, 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 р... эукариот. Называть способы про... клетку и функции осно... Называть функции осн... клетки.
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 по... диссимиляция. Называть этапы обмен... ферментов в о\в. Характеризовать сущн...
9.	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 комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь: Давать определения по... Называть свойства ген... РНК и т-РНК в биосинт... Анализировать содерж... триплет, кодон, антико... трансляция, транскрип... Характеризовать сущн... трансляции и транскри...
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 по... автотрофы, фотосинте... Называть органы расте... фотосинтез, роль пигм... Характеризовать фазы...
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 по... Анализировать содерж... Гликолиз, брожение, д... Перечислять этапы про... Называть вещества ист... продукты реакции этап... локализацию в клетке... Описывать роль АТФ в...
12.	Урок-зачёт. Основы учения о клетке.		
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	Рассмотрение и решен... ЕГЭ.

		АТФ.	
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 размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения	Уметь: Давать определение по... Называть основные фо... полового и бесполого р... вегетативного размнож... Приводить примеры ра... различными формами и... Характеризовать сущн... полового размножения... Объяснять биологичес... 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, со... цикл клетки, фазы мит... Описывать процессы, п... различных фазах митоз...
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 п... клетки. Выделять различия му... половых клеток. Выделять особенности... размножения. Объяснять биологичес... размножения, сущност... значение оплодотворен... Использовать ресурсы... составления справки о... заболеваниях, связанн... половых клеток.
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 по... онтогенез, эмбриогене... Называть начало и око... постэмбрионального р... постэмбриональное ра... Характеризовать сущн... постэмбрионального п... Анализировать и оцен... риска на здоровье, исп... знания для профилакти...
18.	Тестирование Размножение и индивидуальное развитие организмов		
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 по... ген, генотип, изменчив... фенотип Называть признаки би... генов и хромосом. Характеризовать сущн... процессов наследствен...

			Объяснять причины на изменчивости, роль ген современной научной и практической деятельн
20.	Генетические опыты Г.Менделя. <i>Комбинированный урок</i>	Гомо- и 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 по гетерозигота, доминант признаки, моногибрид. Приводить примеры до рецессивных признаков. Воспроизводить формулы единообразия и правил. Описывать механизм по закономерностей моно механизм неполного до
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 по закономерностей дигибри Называть условия зако наследования. Анализировать содержж основных понятий, схе скрещивания.
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 по хромосомы, конъюгаци Объяснять причины пе при сцепленном наслед
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 алл взаимодействия генов. Называть характер взаи Описывать проявление действия гена.
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 хромос аутосом и половых хро Приводить примеры на заболеваний, сцепленн Решать простейшие ген
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, об наследственности, био хромосом, основные ф Приводить примеры ге мутаций. Называть виды наслед уровни изменения гено свойства мутаций.
26.	Другие типы изменчивости. <i>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у</i>	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости.	Уметь: Давать определение те Приводить примеры не изменчивости, нормы р зависимости проявлени

	<i>растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i> <i>Комбинированный урок</i>	Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	условий окружающей среды. Анализировать содержание. Выявлять и описывать признаки изменчивости организмов.
27.	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	Группы наследственных болезней. Генные болезни и аномалии. Хромосомные болезни. Диагностика заболеваний. Безопасность жизнедеятельности.	Уметь: Раскрывать понятие генетической аномалии: наследование, сцепленное с полом, локализованное в X- и Y-хромосомах (дальтонизм, гемофилия). Хромосомная болезнь. Составление родословия.
28.	Урок-зачёт Основы генетики		
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 применение селекции. Приводить примеры пород животных, выведенных в результате селекции. Анализировать содержание. Характеризовать роль селекции в развитии селекции. Объяснять причину сохранения многообразия культурных растений. расположения древних центров селекции для селекционных работ. рядов.
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, межсортовая и межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений.	Уметь: Давать определение терминов. Называть методы селекции. Приводить примеры сортов растений. Объяснять роль биологической деятельности людей и селекции. Использовать приобретенные знания в практической деятельности. размножения культурных растений. 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.
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 терминов. Называть методы селекции. Приводить примеры пород животных. Объяснять роль биологической деятельности людей и селекции. Использовать приобретенные знания в практической деятельности. размножения домашних животных. ними.
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 теория происхождения жизни. Называть этапы развития жизни. Объяснять роль биологических процессов в возникновении современной естественной истории жизни на Земле.
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 теория происхождения жизни. Называть этапы развития жизни. Объяснять роль биологических процессов в возникновении современной естественной истории жизни на Земле.
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 теория происхождения жизни. Называть этапы развития жизни. Объяснять роль биологических процессов в возникновении современной естественной истории жизни на Земле.
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 теория происхождения жизни. Называть этапы развития жизни. Объяснять роль биологических процессов в возникновении современной естественной истории жизни на Земле.
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 биологических процессов в возникновении современной естественной истории жизни на Земле.
38.	Вид, его критерии и структура. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о виде. Критерии вида.	Уметь: Называть признаки популяции. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание понятий вид, популяция. Приводить примеры видов растений; практическое значение популяции
39.	Процессы видообразования. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о микроэволюции. Видообразование в результате географической изоляции. Видообразование в пределах одного ареала.	Уметь: Приводить примеры видообразования. Описывать сущность и значение экологического видообразования.
40.	Макроэволюция – результат микроэволюций. <i>Комбинированный урок</i>	Макроэволюция как процесс образования крупных систематических единиц.	Уметь: Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих возникновение новых организмов в том или ином направлении.
41.	Основные направления эволюции <i>Комбинированный урок</i>	Прогресс и регресс в животном мире. Направления биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Уметь: Давать определения популяции, прогресса, регресса. Давать определения популяции, ароморфоза, идиоадаптации, дегенерации.

			<p>Называть основные на</p> <p>Приводить примеры ар</p> <p>идиоадаптаций.</p> <p>Различать понятия мик</p> <p>Объяснять роль биолог</p> <p>современной естествен</p> <p>мира; сущность биолог</p> <p>эволюции на современ</p>
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 антропогенн</p> <p>на экосистемы</p> <p>Анализировать и оцен</p> <p>деятельности человека</p> <p>собственных поступко</p> <p>экосистемы; роль биол</p> <p>в сохранении биосфер</p>
43.	<p>Урок-зачёт</p> <p>Учение об эволюции</p>		
<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 по</p> <p>антропогенез</p> <p>Объяснять место и ро</p> <p>родство человека с жи</p>
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 ро</p> <p>родство человека с мле</p>
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 би</p> <p>человека.</p> <p>Объяснять место и ро</p> <p>родство человека с мле</p> <p>Перечислять факторы</p>
47.	<p>Человеческие расы, их родство и происхождение</p> <p>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Человек разумный – полиморфный вид.</p> <p>Расы. Родство рас.</p> <p>Происхождение рас.</p> <p>Человек – житель биосферы.</p> <p>Влияние человека в биосфере.</p> <p>Сельскохозяйственная, промышленная, научно-техническая революция.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Объяснять родство, об</p> <p>эволюцию человека.</p> <p>Доказывать единство ч</p>
48.	<p>Урок-зачёт.</p> <p>Происхождение человека</p>		
<p>Основы экологии</p> <p>(12 часов, л/р - 2)</p>			
49.	<p>Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор.</p> <p>Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации.</p> <p>Взаимодействие факторов.</p>	<p>Уметь:</p> <p>Давать определения по</p> <p>абиотические, биотиче</p> <p>факторы, ограничиваю</p> <p>Приводить примеры аб</p> <p>биотических, антропо</p> <p>влияние на организмы.</p> <p>Выявлять приспособле</p> <p>организмов к действию</p> <p>факторов.</p>
50.	<p>Общие законы действия факторов</p>	<p>Абиотические, биотические, антропогенные</p>	<p>Уметь:</p>

	среды на организмы <i>Комбинированный урок</i>	факторы, ограничивающий фактор. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	Объяснять взаимосвязи окружающей среды; типы разных видов в экосистемах.
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 приспособленности организмов к среде обитания.
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 по хищничество, симбиоз. Называть типы взаимоотношений. Приводить примеры взаимодействия организмов в экосистемах. Функциональные группы организмов.
53.	Популяции <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура	Уметь: Называть признаки биологической популяции; показатели ее численности. Изучать процессы, происходящие в популяции.
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 биологической популяции; показатели ее численности. Изучать процессы, происходящие в популяции.
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 по биоценоз, экосистема. Называть компоненты экосистем и свойства экосистем. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Характеризовать структуру экосистем.
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, участвующие в процессе жизнедеятельности организмов. Описывать биохимические циклы углерода, азота, фосфора. Характеризовать химическое воздействие организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ. Составлять схемы пищевых цепей.
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 экологической сукцессии. Определять типы сукцессионных процессов. Приводить примеры типов сукцессии в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях. Описывать свойства сукцессии.
58.	Основные законы устойчивости живой природы <i>Комбинированный урок</i>	Биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	Уметь: Давать определения по биосфера. Называть признаки , свойства биосферы. Характеризовать живое вещество биосферы. Объяснять роль биологических процессов в сохранении биосферы.

59.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Д/р №7. Оценка качества окружающей среды.</i> <i>Комбинированный урок</i>	Природные ресурсы. Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах. Влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов.	Уметь: Называть антропогенные биогеоценозы Приводить примеры неисчерпаемых природных ресурсов Анализировать и оценивать деятельность человека Оценивать последствия своих собственных поступков
60.	Урок-зачёт Основы экологии		
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:

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