

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени Всеволода Павловича Сергеева с. Родничок Балашовского района Саратовской области»**

«РАССМОТРЕНО» Руководитель ШМО _____С.В.Мухортова Протокол №_____ от « »_____20__г.	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР _____Н.А.Шмидт Протокол №_____ от « »_____20__г.	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МОУ СОШ с.Родничок _____О.В.Грезнева Приказ №_____ от « »_____20__г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(наименование учебного курса, предмета)

9 класс

(класс)

Разработана Васильевой Ю.Л.,
учителем биологии

2015 - 2016 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Основы общей биологии» для 9-го класса авторов Пономаревой И.Н., Черновой Н.М.). // Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 72 с., отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме **2 часов** в неделю в течение 1 учебного года.

Рабочая программа адресована учащимся 9 класса средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения **биологических** дисциплин.

Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;
- личностная ориентация содержания образования;
- деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;
- усиление воспитывающего потенциала;
- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;
- обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.

В рабочей программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных **средств обучения** с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой учебного процесса, возрастными особенностями учащихся, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Тем самым рабочая программа

содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителя, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного предмета.

Рабочая программа конкретизирует содержание, последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом **межпредметных и внутрипредметных связей**.

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию основных **целей**:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Изучение биологии в 9 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

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

Общая характеристика учебного предмета

Учебный курс включает **теоретический и практический** разделы, соотношение между которыми в общем объеме часов варьируется в зависимости от специализации образовательного учреждения, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Содержание тем

1. Введение в основы общей биологии (3 часа)

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.

Особенность региональной флоры и фауны.

2. Основы учения о клетке (10 часов)

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.

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток»

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

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.

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.

Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов делящихся клеток. Особенности цветковых растений на разных этапах онтогенеза: зародыш семени, проросток и побеги взрослых растений.»

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

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. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

Лабораторные работы. «Решение генетических задач»

Отличительные признаки у семян разных сортов гороха, фасоли (или других растений).

Генотипические и фенотипические проявления у особей вида (или сорта), но произрастающих в неодинаковых условиях.

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

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 направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 часов)

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 передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Памятники природы Саратовской области (ботанические, геологические).

7. Учение об эволюции (10 часов)

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. Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о

сохранении растительного и животного мира Саратовской области. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

8. Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия 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.

Основные способы взаимодействия человека с природной средой Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

9. Основы экологии (13 часов)

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.

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. Исторические особенности

развития промышленности, сельского и лесного хозяйства Саратовской области, влияние на окружающую природу. Источники получения информации об экологической ситуации в стране, Саратовской области.

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. Организации и учреждения Саратовской области экологической направленности. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учёт природно-климатических особенностей Саратовской области при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Саратовской области. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации.

Контрольная работа по теме «Основы экологии»

10. Заключение (1 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Повторить основные вопросы курса.

Учебно– тематическое планирование по биологии 9 класс

Класс: 9

Количество часов

Всего: 70

в неделю 2 часа

Лабораторных работ 8

Экскурсий 1

№	Наименование темы	Кол-во часов по теме	Количество лабораторных работ	Количество экскурсий
1	Введение	3		
2	Основные учения о клетке	10	1	
3	Размножение и индивидуальное развитие	5	1	
4	Основные учения о наследственности и изменчивости	9	2	
5	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	4		
6	Происхождение жизни и развитие органического мира	4		1
7	Учение об эволюции	10	2	
8	Происхождение человека (антропогенез)	5		
9	Основы экологии	13	2	
10	Обобщение	5		
	Всего	68	8	1
	Резерв	2		

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

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:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной 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 собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; 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 собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **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, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **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, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных 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 значения 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, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

проведения наблюдений за состоянием собственного организма

Учебно – методическое обеспечение.

- 1) Алексеев В. П. «Становление человечества» - М., Издательство политической литературы, 2009 год
- 2) Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2008. – 126с.
- 3) Быков В. Л. «Цитология и общая гистология», Санкт-Петербург, СОТИС, 2008 год
- 4) Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2009.- 112с.
- 5) Грант В. «Эволюция организмов» - М., «Мир», 2008 год
- 6) Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» - М., «Мир», 2009 год
- 7) В.С.Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. Методика обучения биологии: Учеб. пособие – Мн.: Книжный дом, 2008. – 115с.
- 8) Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике», Минск, «Народная асвета», 2009 год.
- 9) Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии» 9 кл. – М.: Вентана – Граф, 2009. -72 с.

Адреса сайтов

www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm - Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru> - Электронные версии произведений Ч.Дарвина

<http://www.ceti.ur.ru> - Сайт Центра экологического обучения и информации

Календарно - тематическое планирование по биологии 9 класс

№ у р о к а	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Краткое содержание урока	Планируемые результаты	Повторение · Подготовка к итоговой аттестации
Тема 1. Введение в основы общей биологии (3 часа)							
1			Биология - наука о живом мире	Вводный урок.	Дать понятие об уровнях организации жизни: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом и тд; дать представление о науке биологии как комплексе наук, о методах изучения живой природы, об основных этапах научного исследования.	Знать и уметь распознавать уровни жизни, царства живого, дифференцированные и интегрированные биологические науки, методы изучения живой природы и их характеризовать эксперимент, описание, исторический метод, гипотезы и законы.	
2			Общие свойства живых организмов.	Комбинированный урок.	Признаки живого организма, свойства; сравнение живого и неживого.	Называть признаки живого организма, характеризовать эти свойства; проводить сравнение живого и неживого.	
3			Многообразие форм живых организмов.	Комбинированный урок.	Свойства и значение элементов, входящих в состав живого. Процессы и механизмы,	Называть свойства и значение элементов, входящих в состав живого. Обосновывать процессы и механизмы, происходящие в живых организмах.	

					происходящие в живых организмах.		
Тема 2. Основные учения о клетке (10 часов).							
4			Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток.	Урок изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний.	Цитология – наука о клетке. Великие ученые- микроскописты, основные положения клеточной теории, про- и эукариотические клетки животных и растений.	Знать фамилии великих ученых- микроскопистов, характеризовать основные положения клеточной теории, приводить сравнения про- и эукариотических клеток, животных и растений.	
5			Химический состав клетки.	Урок изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний.	Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме.	Давать определение терминам: микроэлементы, макроэлементы. Приводить примеры: макро- и микроэлементов; веществ, относящихся к углеводам и липидам. Называть: неорганические вещества клетки; органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами.	
6			Органические вещества клетки.	Комбин ированн ый урок.	Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке.	Давать полное название 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 и их функции. Характеризовать: функции белков; функции	

					Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Молекула белка, нуклеиновых кислот – ДНК, РНК.	нуклеиновых кислот. Объяснять: причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии. Сравнивать строение молекул ДНК и РНК.	
7			Строение клетки.	Комбинированный урок.	Строение клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Прокариоты, эукариоты. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточные формы.	Узнавать и различать по рисунку клетки прокариот и эукариот. Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот и прокариот. Называть: способы проникновения веществ в клетку; функции основных органоидов клетки. Характеризовать основные органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.	
8			Изучение клеток растений и животных. Изучение клеток бактерий.	Урок комплексного применения ЗУН.	Животная и растительная клетка, клетка гриба.	Уметь распознавать животную и растительную клетку, клетку гриба. Находить отличительные признаки эукариот, сравнивать строение и делать выводы.	
9			Обмен веществ и энергии в клетке.	Комбинированный урок.	Вещества – источники энергии, продукты реакций, строение АТФ.	Знать определение терминов, называть вещества – источники энергии, продукты реакций, описывать строение АТФ.	
10			Биосинтез белков в живой клетке.	Комбинированный урок.	Этапы биосинтеза белка, роль генетического кода, ферментов, матричная функция ДНК, смысл	Давать определения терминам, называть этапы биосинтеза белка, характеризовать и объяснять роль генетического кода, ферментов, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода.	

					избыточности генетического кода.		
1 1			Биосинтез углеводов – фотосинтез.	Комбинированный урок.	фотосинтез, фазы его, содержание фотоллиза, фото- и хемосинтезы.	Называть органы растения, где происходит процесс фотосинтеза, фазы его, анализировать содержание фотоллиза, сравнивать фото- и хемосинтезы.	
1 2			Обеспечение клетки энергией.	Комбинированный урок.	Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена: подготовительный этап, неполное бескислородное расщепление, полное кислородное расщепление. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы.	Дать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы диссимиляции. Называть: вещества – источники энергии; продукты реакции этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризовать этапы энергетического обмена. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значение биологических терминов.	
1 3			Зачет «Основы учения о клетке»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	Вопросы и задания по теме «Основы учения о клетке».		
Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)							
1			Типы размножения	Урок	Периоды онтогенеза.	Характеризовать периоды онтогенеза.	

4			организмов.	изучени я и первичн ого закрепле ния новых знаний.	Процессы, происходящие в каждом из периодов. Постэмбриональный период, примеры прямого и непрямого постэмбрионального развития.	Процессы, происходящие в каждом из периодов знать процессы, происходящие в постэмбриональный период, приводить примеры прямого и непрямого постэмбрионального развития..	
1 5			Деление клетки. Митоз.	Комбин ированн ый урок.	Деление клеток эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Деление клетки прокариот. Митоз.	Называть: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов.	
1 6			Образование половых клеток. Мейоз.	Комбин ированн ый урок.	Стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения. Характеристика хромосомного набора соматических и половых клеток.	Характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток.	
1 7			Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	Комбин ированн ый урок.	Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и	Давать определение понятиям: оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть: начало и окончание постэмбрионального развития; виды	

					постэмбриональное развитие организмов. Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра).	постэмбрионального развития. Характеризовать: сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития организмов; роста организма. Анализировать и оценивать: влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). Объяснять, чем развитие отличается от роста. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника.	
1 8			Зачет «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».		
Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (9 часов)							
1 9			Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Предмет изучения генетики, генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридологического метода, правило единообразия гибридов первого поколения, закон чистоты гамет, правило расщепления, решение задач на моногибридное скрещивание	Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридологического метода, правило единообразия гибридов первого поколения, законе чистоты гамет, правиле расщепления, решать задачи на моногибридное скрещивание.	
2			Генетические опыты	Комбин	Предмет изучения	Характеризовать предмет изучения генетики,	

0			Г. Менделя.	ированный урок.	генетики, генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридологического метода, правило единообразия гибридов первого поколения, закон чистоты гамет, правило расщепления, решение задач на моногибридное скрещивание	генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридологического метода, правиле единообразия гибридов первого поколения, законе чистоты гамет, правиле расщепления, решать задачи на моногибридное скрещивание.	
21			Дигибридное скрещивание.	Комбинированный урок.	Сущность закона независимого наследования генов. Решение задач данного типа. Виды взаимодействия аллельных генов.	Характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования генов. Решать задачи данного типа. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов.	
22			Сцепленное наследование.	Комбинированный урок.	Сущность закона Моргана. Механизм сцепленного наследования.	Характеризовать сущность закона Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования.	
23			Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	Комбинированный урок.	Виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Решение задач.	Характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Решать задачи.	
24			Наследование признаков, сцепленных с полом.	Урок комплексного применения ЗУН.	Свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, взаимосвязь генотипа и условий среды. Норму	Характеризовать свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, объяснить взаимосвязь генотипа и условий среды. Характеризовать норму реакции организма на внешние условия.	

					реакции организма на внешние условия.		
2 5			Наследственная изменчивость.	Комбинированный урок.	Свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, взаимосвязь генотипа и условий среды. Норму реакции организма на внешние условия.	Характеризовать свойства живых организмов, наследственность и изменчивость, объяснить взаимосвязь генотипа и условий среды. Характеризовать норму реакции организма на внешние условия.	
2 6			Другие типы изменчивости.	Урок комплексного применения ЗУН.	Формы изменчивости, основные различия между модификациями и мутациями, виды мутаций и факторы.	Характеризовать формы изменчивости, выделять основные различия между модификациями и мутациями, перечислять виды мутаций и факторы. Приводить примеры.	
2 7			Зачет «Основы наследственности и изменчивости».	Урок контроля и оценки знаний.	по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости».		
Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)							
2 8			Генетические основы селекции организмов.	Комбинированный урок.	Задачи и значение селекции, объяснять общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород. Центры происхождения растений.	Характеризовать задачи и значение селекции, объяснять общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород. Знать центры происхождения растений.	
2 9			Особенности селекции растений.	Комбинированный урок.	Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе	Давать определения понятиям порода, сорт. Называть методы селекции растений. Приводить примеры сортов культурных растений.	

					при выведении новых сортов. Основные методы селекции растений: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортная, межвидовая. Искусственный мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, уход за ними.	Приводить примеры сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, уход за ними.	
30			Основные направления селекции микроорганизмов.	Комбинированный урок.	Основные методы селекции, гибридизации, явления гетерозиса, методика, позволяющая преодолеть стерильность межвидовых и родовых гибридов.	Характеризовать основные методы селекции, гибридизации, явления гетерозиса, объяснить методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых и родовых гибридов.	
Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4 часа)							
31			Представления о возникновении жизни на Земле. Современные гипотезы	Урок изучения и первичного	Основные гипотезы возникновения жизни. Этапы развития представлений о возникновении жизни.	Характеризовать основные гипотезы возникновения жизни. Называть этапы развития представлений о возникновении жизни, характеризовать основные этапы развития жизни на Земле.	

			возникновении жизни на Земле	закрепления новых знаний.			
3 2			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	Комбинированный урок.	Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция. Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе. Происхождение эукариотической клетки. Гипотезы происхождения эукариотической клетки.	Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Описывать начальные этапы биологической эволюции. Называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.	
3 3			Этапы развития жизни на Земле	Урок комплексного применения ЗУН.	Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Развитие жизни в катархее, протерозое, палеозое, мезозое и в кайнозое. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптация. Приводить примеры: растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя.; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя. Объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни.	

3 4			Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.	Комбинированный урок или экскурсия «История живой природы местного региона».	Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных – результат эволюции. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника.	
--------	--	--	--	--	--	---	--

Тема 7. Учение об эволюции (10 часов)

3 5			Идея развития органического мира в биологии.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Основные положения теории Ч.Дарвина, общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	Характеризовать основные положения теории Ч.Дарвина, выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	
3 6			Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина.	Комбинированный урок.	Основные положения теории Ч.Дарвина, общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	Характеризовать основные положения теории Ч.Дарвина, выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	
3 7			Результаты эволюции.	Урок комплек	Приспособительные особенности растений и	Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям	

			многообразие видов и приспособленность организмов к среде. Выявление приспособленности к среде обитания.	сного применения ЗУН.	животных. Многообразие адаптаций. Приспособленность организмов к условиям внешней среды – результат действия естественного отбора.	окружающей среды. Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов. Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений.	
3 8			Современные представления об эволюции органического мира.	Комбинированный урок.	Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Факторы эволюции.	Объяснять: роль биологии в формировании современной естественно- научной картины мира; Сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	
3 9			Вид, и его структура и особенности.	Комбинированный урок.	Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида. Экологические и генетические характеристики популяции.	Называть признаки популяций. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятия вид, популяция. Приводить примеры: видов животных и растений; практического значения изучения популяций. Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.	

					Популяция – элементарная эволюционная единица.		
40			Процесс образования видов – видообразование.	Комбинированный урок.	Процесс микроэволюции, его основные формы, движущий отбор. Изоляция.	характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы, приводить примеры; доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования. Характеризовать роль в видообразовании различных механизмов изоляции.	
41			Понятие о микроэволюции и макроэволюции	Комбинированный урок.	Таксонометрические группы. Макроэволюция. Процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Главные направления (линии) эволюции по А.Н. Северцову.	Давать определения, называть таксонометрические группы. Характеризовать понятие макроэволюции, приводить доказательства. Характеризовать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Приводить примеры. Объяснять главные направления (линии) эволюции по А.Н. Северцову.	
42			Основные направления эволюции.	Комбинированный урок.	Типы эволюционных изменений, главные линии эволюции. Понятия параллелизм и конвергенция, сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации)	Знать определения, характеризовать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции. Объяснять разницу понятий параллелизм и конвергенция, проводить сравнение двух линий эволюции (идиоадаптации и дегенерации).	
43			Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.	Комбинированный урок.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: влияние человека на	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	

					растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия.	в сохранении биосферы. Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника.	
4 4			Зачет «Учение об эволюции»	Урок контроля и оценки знаний.	Вопросы по теме «Учение об эволюции».		
Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)							
4 5			Место и особенности человека в системе органического мира.	Комбинированный урок.	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.	Давать определение терминам: антропология, антропогенез. Объяснять: место и роль человека в природе; родство человека с животными. Определять: Принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.	
4 6			Доказательства эволюционного происхождения человека.	Комбинированный урок.	Доказательства эволюционного происхождения человека от животных, его сходство с животными.	Объяснять: место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными.	
4 7			Этапы эволюции вида. Человек разумный.	Комбинированный урок.	Движущие силы и этапы эволюции человека: древ	Называть признаки биологического объекта - человека. Объяснять:	

					нейшие, древние и современные люди. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.	место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными. Перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза. Характеризовать стадии развития человека.	
4 8			Человеческие расы, их родство и происхождение.	Комбинированный урок.	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид.	Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника.	
4 9			Зачет «Происхождение человека. Антропогенез».	Урок контроля и оценки знаний.	Вопросы по теме «Происхождение человека. Антропогенез».		
Тема 9. Основы экологии (13 часов)							
5 0			Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.	Урок изучения и первичного закрепления новых	Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биоти-	Давать определение терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	

				знаний.	ческие факторы. Взаимодействие факторов среды.	Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды.	
5 1			Закономерности действия факторов среды на организмы.	Комбинированный урок.	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организмы. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	Объяснять: взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	
5 2			Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.	Комбинированный урок.	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	
5 3			Биотические связи в природе.	Комбинированный урок.	Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, производители, редуценты.	Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. Называть типы взаимодействия организмов. Приводить примеры: разных типов взаимодействия организмов; организмов разных функциональных групп. Характеризовать разные типы взаимоотношений. Анализировать содержание рисунков учебника.	
5 4			Популяции как форма существования видов в природе.	Комбинированный урок.	Популяция - элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая	Называть: признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).	

					структура.	Изучать процессы, происходящие в популяции.	
5 5			Функционирование популяции и динамика ее численности в природе.	Комбинированный урок.	Популяция - элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.	Называть: признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту). Изучать процессы, происходящие в популяции.	
5 6			Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.	Комбинированный урок.	Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	Давать определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть: компоненты биогеоценоза; признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Характеризовать: структуру наземных и водных экосистем; роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Объяснять причины устойчивости экосистемы.	
5			Понятие о	Урок	Круговорот веществ и	Называть вещества, используемые организмами	

7			биогеоценозе и экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии.	комплексного применения ЗУН.	превращения энергии в экосистеме. Многочисленное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Направления потока вещества в пищевой сети. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Средообразующая деятельность организмов. Циркуляция биогенных элементов. Биохимические циклы азота, углерода, фосфора. Почвообразование. Образование гумуса.	в процессе жизнедеятельности. Описывать: биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять: значение круговорота веществ в экосистеме; Направление потока вещества в пищевой сети. Составлять схемы пищевых цепей. Характеризовать: сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. Прогнозировать последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.	
58			Развитие и смена биогеоценозов.	Комбинированный урок.	Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессии. Продолжительность и значение экологической	Называть: признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии. Описывать свойство сукцессии.	

					сукцессии. Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.	Анализировать содержание определения основного понятия. Объяснять сущность и причины сукцессии. Находить различия между первичной и вторичной сукцессиями. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения.	
59			Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.	Урок комплексного применения ЗУН.	Видовое разнообразие Плотность популяций Биомасса Взаимоотношения организмов Состояние экосистем своей местности. Любая экосистема своей местности.	Изучать процессы, происходящие в экосистемах. Характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса). Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме. Объяснять: взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Анализировать состояние биоценоза. Применять на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.	
60			Основные законы устойчивости живой природы.	Комбинированный урок.	Биосфера - глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества	Давать определение понятию <i>биосфера</i> . Называть: признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы.	

					в биосфере. Условия жизни. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.	
6 1			Рациональное использование природы и ее охрана.	Урок комплексного применения ЗУН.	Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах: загрязнение воздуха в городах, промышленных зонах; загрязнение пресных вод, вод Мирового океана; антропогенное изменение почвы; радиоактивное загрязнение биосферы. Влияние человека на растительный и животный мир; влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые). Проблемы	Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Приводить примеры неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов Анализировать и оценивать: последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования. Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.	

					рационального природопользования. Стратегии природопользования и их последствия.		
6 2			Экологические проблемы.	Урок комплексного применения ЗУН.	Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Называть: Современные глобальные экологические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы Анализировать и оценивать: последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. "Прогнозировать последствия экологических проблем вследствие их не разрешения. Предлагать пути решения глобальных экологических проблем.	
Обобщение (5 часов).							
6 3			Становление современной теории эволюции.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции: - движущие силы эволюции; - причины многообразия и приспособленности организмов к среде обитания; - понятие о	Объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи.	

					микроэволюции и макроэволюции; - основные направления эволюции; - пути достижения биологического прогресса; - вид, его критерии, популяция как структурная единица вида и эволюции.		
6 4			Клетка – структурная и функциональная единица живого.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	Описывать: химический состав клетки; структуру эукариотической клетки; процессы, протекающие в клетке Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями клеточных структур. Характеризовать роль различных клеточных структур в процессах, протекающих в клетке Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.	
6 5			Закономерности наследственности, изменчивости.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Закономерности наследования признаков, открытые Г. Менделем. Закономерности изменчивости. Прикладное значение	Давать определения законам Г. Менделя. Называть формы изменчивости. Объяснять: механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий у родительских форм; необходимость развития теоретической генетики для медицины и сельского	

					генетики.	хозяйства. Составлять родословные, решать генетические задачи.	
6 6			Взаимодействие организма и среды обитания.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Биосфера, ее структура и функции. Биосфера и человек.	Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экосистемах. Анализировать видовой состав в биоценозах. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах и характеризовать: биосферу как живую оболочку планеты; пищевые сети. Объяснять необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.	
6 7 - 6 8			Итоговая контрольная работа. Подведение итогов.	Урок контроля и оценки знаний.	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.		
6 9 - 7 0			Резерв				

Лист корректировки календарно - тематического планирования

[illegible]

Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью *число* (_____) листов
Директор МОУ СОШ с.Родничок
О.В.Грезнева