

Календарно-тематическое планирование биология 9 класс.

№ урока	дата		Темы, входящие в разделы примерной программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Практическая часть	Домашнее задание	примечание
	план	факт						
Живые системы и экосистемы. 9 класс (68 ч)								
<i>Введение. Особенности биологического познания (2 ч)</i>								
1.	03.09		Экосистемная организация живой природы	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Живые системы: клетка, организм, популяция, вид, природное сообщество и экосистемы. Основные свойства живых систем и экосистем. Науки, изучающие живые системы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть живые системы и экосистемы, иллюстрировать их примерами. Описывать свойства живых систем. Устанавливать иерархию живых систем и экосистем. Обосновывать значение наук, изучающих живые системы и экосистемы. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о живых системах		§1, с. 8–9, электронное приложение к учебнику, №1-3, 5-6, с. 2-3 (рабочая тетрадь)	
2.	07.09		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Методы биологического познания. Ведущие методы биологического познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Структурные компоненты научных знаний: факты, гипотезы и теории. Роль теорий в научном познании. Основные	Называть ведущие методы биологического познания. Сравнивать наблюдение и эксперимент. Понимать основные закономерности развития научного		§2, с. 10-11, электронное приложение к учебнику, №4,7, с. 2-3 (рабочая тетрадь)	

				закономерности научного познания. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 10–11, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	познания. Использовать различные источники информации для характеристики основных методов научного познания, предметов изучения биологических дисциплин			
Организм (19 ч)								
3.	10.09		Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма	Организм — целостная саморегулирующаяся система. Общая характеристика организма как живой системы. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в организме. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей — основа поведения организма. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 14–15, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать свойства организма как живой системы. Устанавливать взаимосвязь компонентов организма. Объяснять сущность процессов, лежащих в основе поведения организма. Обосновывать взаимосвязь организма с внешней средой, процессы саморегуляции организма		§3, с. 14-15, электронное приложение к учебнику	
4.	14.14		Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	Размножение и развитие организмов. Способность к размножению и индивидуальному развитию — свойство организма как биосистемы. Сравнительная характеристика бесполого и	Описывать этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. Сравнивать половое и бесполое размножение,		§4, с. 16-17, электронное приложение к учебнику, №1-7, с. 4-5 (рабочая тетрадь)	

			полового размножения. Оплодотворение. Эмбриональное развитие животных. Особенности постэмбрионального развития. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и непрямое развитие. Делать выводы об организме как целостной живой системе			
5.	21.09	Оплодотворение. Рост и развитие организмов	Определение пола. Половое созревание. Хромосомное определение пола животных и человека. Половое созревание. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Объяснять механизмы хромосомного определения пола. Обосновывать причины и последствия полового созревания. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о факторах, способствующих сохранению здоровья подростка во время полового созревания		§5, с. 18-19, электронное приложение к учебнику, №6, с. 7 (рабочая тетрадь)	
6.	24.09	Развитие после рождения	Возрастные периоды онтогенеза человека. Внутритрубный и внеутробный периоды (новорождённости, грудного возраста, раннего детского возраста, дошкольного возраста, младшего школьного возраста, старшего школьного возраста). Возрастные периоды развития детей. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное	Обосновывать необходимость ведения здорового образа жизни. Использовать электронное приложение для подготовки сообщения о возрастных периодах развития человека		§5, с. 20-21, электронное приложение к учебнику, №1-5, с. 6, № 7 с.7 (рабочая тетрадь)	

				приложение к учебнику				
7.	28.09		Наследственность и изменчивость — свойства организмов	<p>Наследственность и изменчивость — свойства организма. Наследственность и изменчивость — общие свойства организмов. Наследственная информация, её носители. Виды изменчивости. Генетическая символика. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Определять наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо- и гетерозиготы. Сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость. Применять генетическую символику при составлении схем наследования</p>		§6, с. 22-23, электронное приложение к учебнику, №1-7, с. 8-9, (рабочая тетрадь)	
8-9.	30.09		Наследственность и изменчивость — свойства организмов	<p>Основные законы наследования признаков. Законы Менделя на примере человека. Закон доминирования. Закон расщепления. Закон независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленное с полом. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Определять понятия и положения основных законов генетики. Объяснять наследование аллельных генов с позиций законов Менделя, наследование неаллельных генов, наследование, сцепленное с полом. Использовать различные источники информации для подготовки сообщения о жизнедеятельности Г. Менделя</p>		§7, с. 24-27, электронное приложение к учебнику, №1-7, с. 10-11, (рабочая тетрадь)	

10.	05.10		Наследственность и изменчивость — свойства организмов	Решение генетических задач. Систематизация знаний учащихся о закономерностях наследственности. Закрепление знаний о генах и хромосомах — материальных носителях наследственности. Применение законов генетики при решении задач. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Применять знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с полом	Практическая работа №1. Решение генетических задач.	№8, с. 11 (рабочая тетрадь)	
11.	07.10		Наследственность и изменчивость — свойства организмов	Закономерности наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, её источники. Мутационная изменчивость. Мутации, их виды. Искусственное получение мутаций. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать виды мутационной изменчивости, иллюстрировать их примерами. Выявлять источники комбинативной и мутационной изменчивости. Оценивать роль наследственной изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза, влияние различных мутагенов на здоровье человека		§8, с. 28-29, электронное приложение к учебнику, №1-7, с. 12-13, (рабочая тетрадь)	
12.	12.10		Рост и развитие организмов. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний о половом и бесполом размножении, основных закономерностях	Сравнивать способы размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития,		с. 14-15 (рабочая тетрадь)	

			<p>Оплодотворение. Развитие после рождения. Наследственность и изменчивость — свойства организмов</p>	<p>наследственности, изменчивости. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику</p>	<p>виды наследственной изменчивости. Объяснять механизмы хромосомного определения пола, основные закономерности наследования признаков человека, причины мутационной изменчивости. Прогнозировать возможные последствия влияния на организм мутагенов. Применять знания при решении генетических задач</p>			
13.	14.10		<p>Влияние экологических факторов на организмы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Экологические факторы и их действие на организм. Понятия: внешняя среда, экологические факторы. Классификация экологических факторов. Действие экологических факторов на организм. Пределы выносливости. Взаимодействие факторов. Ограничивающий фактор. Практическое значение знаний о закономерностях действия факторов. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное</p>	<p>Сравнивать виды экологических факторов и иллюстрировать их примерами. Описывать основные закономерности действия экологических факторов. Применять знания в процессе лабораторной работы «Оценка температурного режима учебных помещений», учебных проектов «Влияние освещения на</p>	<p>Практическая работа №2. Оценка температурного режима учебных помещений</p>	<p>§9, с. 30-31, электронное приложение к учебнику, №1-4, с. 16, (рабочая тетрадь)</p>	

				приложение к учебнику	морфологию колеуса», «Действие экологического фактора», «Превращение наземной формы традесканции в водную». Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием			
14.	19.10		Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Адаптация организмов к условиям среды. Приспособленность организмов к условиям внешней среды — адаптация, её типы. Примеры пассивной и активной приспособленности организмов к действию факторов внешней среды. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать и обосновывать приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения об адаптации организмов		§10, с. 32-33, электронное приложение к учебнику, №5-8, с. 16-17, (рабочая тетрадь)	
15.	21.10		Защита среды обитания человека	Влияние природных факторов на организм человека.	Называть и описывать основные расы человека,		§11, с. 34-35, электронное	

			<p>Возникновение рас и географических групп людей. Характерные черты людей разных рас, приспособительное значение внешних различий. Географические группы людей, их отличительные признаки. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>географические группы людей. Устанавливать причины появления разных рас и географических групп. Обосновывать приспособительное значение географических групп к условиям обитания, правила быта, принятые у коренных народов</p>		<p>приложение к учебнику, №1-7, с. 18-19, (рабочая тетрадь)</p>	
16.	26.10	Человек и окружающая среда	<p>Ритмичная деятельность организма. Влияние суточных ритмов на процессы жизнедеятельности человека. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Влияние сезонных изменений на процессы, протекающие в организме человека. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня, сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности. Оценивать важность знаний о ритмичной деятельности организма для поддержания здоровья. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта</p>		<p>§12, с. 36-37, электронное приложение к учебнику, №1, 5, с. 20-21, (рабочая тетрадь)</p>	

					«Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»			
17.	28.10		Сон	<p>Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Сон. Фазы сна. Особенности процессов, протекающих в фазы медленного и быстрого сна. Причины сна. Значение сна для жизнедеятельности организма человека. Гигиенические требования к продолжительности и условиям сна детей и взрослых. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать и сравнивать фазы сна. Объяснять сущность процессов, протекающих в организме во время сна. Применять в ситуациях повседневной жизни гигиенические рекомендации по продолжительности и условиям сна. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта «Гигиенические нормы сна подростка». Оценивать на основе личного опыта влияние сна на жизнедеятельность организма</p>		§13, с. 38-39, электронное приложение к учебнику, №2-4, 6-7, с. 20-21, (рабочая тетрадь)	
18.	11.11		Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда	<p>Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. Экстремальные факторы.</p>	<p>Описывать стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров.</p>		§14, с. 40-41, электронное приложение	

			обитания человека. Факторы риска: стресс, гиподинамия, переутомление, переохлаждение	Стресс, причины его возникновения. Виды стресса: полезный стресс, дистресс (вредный стресс). Стадии дистресса. Исследования Г.Селье. Профилактика стресса. Метод релаксации. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Сравнивать стадии стресса. Прогнозировать последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения. Использовать метод релаксации в повседневной жизни		к учебнику, №1,4,7,8, с. 22-23, (рабочая тетрадь)	
19.	16.11		Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков	Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека. Курение, воздействие компонентов табака на организм человека. Влияние алкоголя на органы и системы органов человека. Наркотики, последствия их применения. Здоровый образ жизни — главное условие полноценного развития человека. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 42–47, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Объяснять последствия курения, алкоголизма, наркомании на организм человека. Доказывать необходимость ведения здорового образа жизни. Пользоваться различными источниками информации для подготовки и презентации учебного проекта «Вредные привычки, их влияние на организм»		§15, 16, с. 42-47, электронное приложение к учебнику, №2,3,5,6, с. 22-23, (рабочая тетрадь)	
20.	18.10		Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Влияние экологических	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний об экологических факторах, их воздействии на организм. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №	Описывать основные закономерности действия экологических факторов на организм, иллюстрировать их		с.24-25 (рабочая тетрадь)	

			факторов на организм. Человек и окружающая среда	2. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь- экзаменатор, электронное приложение к учебнику	примерами. Обосновывать гигиенические нормы сна, необходимость учёта суточных и сезонных ритмов на процессы жизнедеятельности человека, недопустимость рискованного для здоровья образа жизни. Объяснять причины и прогнозировать последствия длительного действия стрессоров. Приводить доказательства вредного влияния на организм человека употребления алкоголя, курения, принятия наркотиков			
<i>Вид. Популяция. Эволюция видов (25 ч)</i>								
21.	23,11		Вид — основная систематическая единица. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Вид и его критерии. Вид, критерии вида. Человек разумный — биосоциальный вид. Видовые критерии. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику.	Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы. Сравнивать и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Обосновывать	Практическая работа №3. Вид и его критерии.	§17, с. 50-51, электронное приложение к учебнику, №1-3, №6, с. 26-27, (рабочая тетрадь)	

					важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека			
22.	25,11		Признаки вида	<p>Популяционная структура вида. Популяция — структурная единица вида, надорганизменная живая система. Взаимоотношения особей внутри популяции, их значение для её длительного устойчивого существования. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь- тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Определять вид и популяцию как целостные живые системы. Сравнивать популяцию, подвид и вид. Описывать различные формы взаимосвязей особей в популяции, приводить примеры. Объяснять причины длительного существования популяций и видов в природе</p>		§18, с. 52-53, электронное приложение к учебнику, №4,5, №7,8, с. 26-27, (рабочая тетрадь)	
23.	30,11		Система и эволюция органического вида	<p>Динамика численности популяций. Численность и плотность популяции. Процессы, влияющие на численность и плотность популяции. Динамика численности популяции. Популяционные циклы. Популяционные взрывы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать основные свойства популяции. Объяснять влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции. Устанавливать причины падения и взрыва численности особей в популяции</p>		§19, с. 54-55, электронное приложение к учебнику, №1-2, с. 28, (рабочая тетрадь)	

24.	02.12		Система и эволюция органического вида	<p>Саморегуляция численности популяций. Ёмкость среды. Способность человека к расширению ёмкости среды. Основные способы регуляции численности популяции. Решение человеком демографических проблем. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать основные способы регуляции численности популяций. Устанавливать связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания. Приводить примеры регуляции численности особей в природных популяциях. Использовать информационные источники для подготовки сообщения о демографических проблемах человечества</p>		§20, с. 56-57, электронное приложение к учебнику, №3-5, с. 28, (рабочая тетрадь)	
25.	07.12		Система и эволюция органического вида	<p>Структура популяций. Возрастная и половая структуры популяции. Простая возрастная структура, сложная возрастная структура популяции. Пирамиды возрастов, описание состояния популяции. Практическое значение знаний о структуре популяций. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать и сравнивать простую и сложную возрастную структуры популяций. Объяснять пирамиды возрастов. Прогнозировать дальнейшее развитие популяции. Обосновывать практическое значение знаний о структуре популяций</p>		§21, с. 58-59, электронное приложение к учебнику, №6-7, с. 29, (рабочая тетрадь)	

26.	09.12		<p>Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор</p>	<p>Учение Дарвина об эволюции видов. Предпосылки возникновения учения Дарвина. Движущие силы и результаты эволюции по Дарвину. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть ведущую идею, описывать предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина. Объяснять результаты эволюции с позиций знаний о её движущих силах. Использовать различные источники информации для подготовки учебного проекта о жизнедеятельности Ч. Дарвина, его кругосветном путешествии</p>	<p>§22, с. 60-61, электронное приложение к учебнику, №1-5, с. 30-31, (рабочая тетрадь)</p>	
27-28.			<p>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Современная эволюционная теория. Естественный отбор — основа учения Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция — единица эволюции. Генофонд популяции. Вклад С.С.Четверикова в разработку эволюционных представлений. Естественный отбор, его формы. Изоляция — фактор эволюции. Виды изоляции. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение». Обосновывать значение популяции как единицы эволюции. Описывать факторы эволюции с позиций СТЭ, устанавливать взаимосвязь между ними. Сравнивать формы естественного отбора, виды изоляции. Использовать</p>	<p>§23, с. 62-65, электронное приложение к учебнику, №6-8, с. 31, (рабочая тетрадь)</p>	

					информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о вкладе С.С. Четверикова в развитие современной эволюционной теории			
29.			Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Формирование приспособлений — результат эволюции. Приспособленность организмов — результат действия факторов эволюции. Приспособительная окраска. Причины возникновения приспособленности, её относительный характер. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять формирование приспособлений живых организмов как результат действия факторов эволюции. Использовать различные источники информации для подготовки сообщений о приспособленности организмов к среде обитания как результату эволюции. Описывать и устанавливать причины приспособлений в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы об относительном	Лабораторная работа №1. Причины возникновения приспособленности, её относительный характер.	§24, с. 66-67, электронное приложение к учебнику, №1.6,8, с. 32-33, (рабочая тетрадь)	

					характере приспособлений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием			
30.			Система и эволюция органического мира	Видообразование — результат действия факторов эволюции. Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Биологическая изоляция — основа образования новых видов. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообразования. Устанавливать причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции. Использовать ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о способах видообразования и разнообразии видов в природе		§25, с. 68-69, электронное приложение к учебнику, №2-5,7, с. 32-33, (рабочая тетрадь)	
31.			Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Селекция — эволюция, направляемая человеком. Селекция, её истоки и задачи. Вклад Н.И. Вавилова и И.В. Мичурина в развитие отечественной селекции. Искусственный отбор и его	Давать определение селекции как науки. Сравнивать естественный и искусственный отбор, понятия «сорт», «порода», «штамм»,	Лабораторная работа №2. Искусственный отбор и его результаты.	§26, с. 70-71, электронное приложение к учебнику, №2,4,8, с. 34-35,	

			<p>результаты. Методы селекции. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>«вид».</p> <p>Обосновывать значение гибридизации и искусственного отбора в процессе выполнения лабораторной работы «Искусственный отбор и его результаты».</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о роли Н.И. Вавилова, И.В. Мичурина в развитии отечественной селекции.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>		(рабочая тетрадь)	
32.		Система и эволюция органического мира	<p>Систематика и эволюция. Систематика и классификация. Искусственная и естественная классификации. Принципы классификации. Современная система живых организмов.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать принципы современной классификации.</p> <p>Определять место человека в современной зоологической систематике.</p> <p>Сравнивать искусственные классификации с</p>		§27, с. 72-73, электронное приложение к учебнику, №1,3,5,6,7, с. 34-35, (рабочая тетрадь)	28.12

					естественной. Использовать различные источники информации для подготовки сообщения о жизнедеятельности К. Линнея			
33-34.	29.12		Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных	Доказательства и основные этапы антропогенеза. Теория антропогенеза в трудах Ч. Дарвина. Сходство человека и позвоночных животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Характерные особенности предковых форм на основных этапах эволюции человека. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Приводить доказательства животного происхождения человека. Описывать этапы антропогенеза, сущность симиальной теории, характерные особенности предковых форм человека разумного. Выявлять прогрессивные черты в эволюции человека от этапа к этапу. Обосновывать невозможность считать прямыми предками человека современных человекообразных обезьян. Использовать информационные источники для подготовки проекта об основных этапах антропогенеза		§28, с. 74-77, электронное приложение к учебнику, №1-3, с. 36, (рабочая тетрадь)	
35.	11.01		Система и эволюция органического мира.	Биологические и социальные факторы	Объяснять ведущую роль естественного	Лабораторная работа №3.	§29, с. 78-79,	

			<p>Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Ведущая роль естественного отбора на ранних стадиях антропогенеза. Роль социальных факторов в эволюции человека. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности. Современный этап антропогенеза. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 78–79, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>отбора на этапах формирования человека как биологического вида. Устанавливать взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека. Высказывать предположение о роли биологических и социальных факторов в эволюции современного человека. Применять знания в процессе выполнения лабораторной Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Приспособленность руки человека к трудовой деятельности.</p>	<p>электронное приложение к учебнику, №4-8, с. 37, (рабочая тетрадь)</p>	
36-37.	18.01		<p>Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы</p>	<p>Высшая нервная деятельность. И.М. Сеченов — основатель рефлексорной теории. И.П. Павлов — создатель учения о высшей нервной деятельности. Сущность рефлексорной теории Сеченова–Павлова. Взаимосвязь процессов возбуждения и торможения.</p>	<p>Обосновывать вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. Описывать положения рефлексорной теории, явления взаимной индукции, доминанты. Устанавливать взаимосвязь процессов</p>	<p>Лабораторная работа №4. Особенности высшей нервной деятельности человека.</p>	<p>§30, с. 80-83, электронное приложение к учебнику, Выполнить тесты к параграфу.</p>	

			<p>Взаимная индукция. Доминанта. Работы А.А. Ухтомского по изучению доминирующего очага возбуждения. Анализ и синтез сигналов-раздражителей и ответной деятельности организма.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражителей и ответной деятельности организма.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о жизнедеятельности отечественного учёного А.А. Ухтомского</p>			
38.		<p>Особенности поведения человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Особенности высшей нервной деятельности человека.</p> <p>Сознание — результат действия социальных факторов в эволюции человека. Первая и вторая сигнальные системы. Формирование динамического стереотипа. Сознание как специфическое свойство человека. Рассудочная деятельность. Особенности бессознательных и подсознательных процессов. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 84–85, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать и сравнивать первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных.</p> <p>Объяснять сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности.</p> <p>Определять сознание как высший уровень развития психики.</p> <p>Применять знания в</p>		<p>§31, с. 84-85, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.38-39 (рабочая тетрадь)</p>	

					<p>практических ситуациях при выяснении закономерностей восприятия, устойчивости внимания, выработки навыков зеркального письма.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием-</p>			
39.		Мышление. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Мышление и воображение. Мышление как процесс отражения действительности. Виды мышления. Различие мыслительных процессов у людей и животных. Особенности творческого мышления. Воображение, его роль в творческой деятельности человека.</p> <p>Цели и задачи, организация практических работ.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения.</p> <p>Объяснять особенности функциональной асимметрии головного мозга. Выявлять особенности мышления у человека и высших животных.</p> <p>Применять знания в ходе практических работ «Определение ведущей руки», «Логическое мышление».</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила</p>	<p>Практическая работа №4. Определение ведущей руки.</p> <p>Практическая работа №5. Логическое мышление.</p>	§32, с. 86-87, электронное приложение к учебнику, №1,2, №5-7, с.40-41 (рабочая тетрадь)		

					обращения с лабораторным оборудованием			
40.			Речь	<p>Речь. Общая характеристика речи как высшей функции центральной нервной системы. Значение речи. Особенности речевых органов человека. Язык — средство реализации речи. Развитие речи у детей. Виды речи. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть виды речи, определять её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. Описывать особенности развития у детей внешней и внутренней речи. Обосновывать врождённую способность человека к освоению речи</p>		§33, с. 88-89, электронное приложение к учебнику, №3,4,8, с.40-41 (рабочая тетрадь)	
41.			Память. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Память. Общая характеристика памяти, её виды. Формирование памяти — условие развития мышления. Цели и задачи, организация практических работ. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть виды памяти, определять её сущность. Описывать особенности и значение разных видов памяти. Обосновывать необходимость развития всех видов памяти. Применять знания при выполнении практических работ «Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма кратковременной памяти», «Выявление точности зрительной</p>	<p>Практическая работа №6. Выявление объёма смысловой памяти. Практическая работа №7. Выявление объёма кратковременной памяти. Практическая работа №8. Выявление точности зрительной памяти.</p>	§34, с. 90-91, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.42-43 (рабочая тетрадь)	

					<p>памяти».</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Использовать различные источники информации для подготовки сообщений о способах развития памяти.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>			
42.			Эмоции и чувства	<p>Эмоции. Эмоции, их значение. Виды эмоций.</p> <p>Типы эмоциональных состояний человека.</p> <p>Управление эмоциональным состоянием человека и культура его поведения.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и описывать виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека.</p> <p>Обосновывать значение положительных эмоций для здоровья человека.</p> <p>Выявлять характерные особенности разных типов эмоционального состояния.</p> <p>Объяснять важность умения управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Использовать</p>		§35, с. 92-93, электронное приложение к учебнику, №1,2,4,6, с.44-45 (рабочая тетрадь)	

					информационные ресурсы для подготовки сообщений о культуре эмоций			
43.			Межличностные отношения	<p>Чувство любви — основа брака и семьи. Общая характеристика семьи как основы человеческого общества. Любовь — социальное явление, основа создания семьи. Основные функции семьи. Гендерные роли. Физическая и психическая зрелость. Роль родителей в семье. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Объяснять функции семьи, гендерные роли. Доказывать на основе личного опыта (наблюдений) необходимость проявления взаимопонимания в семье. Использовать личный опыт (наблюдения) и информационные ресурсы для подготовки сообщения об участии в жизни семьи отца, матери и других членов семьи</p>		§36, с. 94-95, электронное приложение к учебнику, №3,5, с.44-45 (рабочая тетрадь)	
44.			Особенности поведения человека. Темперамент и характер. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<p>Типы высшей нервной деятельности. Индивидуальные особенности восприятия информации об окружающем мире. Темперамент. Типы темперамента. Определение типа темперамента. Типы высшей нервной деятельности. Тип ВНД — основа формирования характера. Цели и задачи,</p>	<p>Сравнивать характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента. Называть и описывать типы ВНД по Павлову. Определять типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками.</p>	Лабораторная работа №5. Типы высшей нервной деятельности. Практическая работа №9. Определение типа темперамента.	§37, с. 96-97, электронное приложение к учебнику, №7, с. 45 (рабочая тетрадь)	

			<p>организация лабораторной и практической работ. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы «Типы высшей нервной деятельности» и практической работы «Определение типа темперамента». Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>			
45.		<p>Вид — основная систематическая единица. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Место человека в системе органического мира. Поведение и психика человека. Мышление. Речь. Память. Эмоции и чувства. Межличностные отношения</p>	<p>Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний об эволюции видов, антропогенезе; особенностях ВНД животных и человека. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 98, тетрадь- экзаменатор, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Объяснять приспособленность и разнообразие видов с позиций знаний о факторах эволюции. Устанавливать влияние биологических и социальных факторов эволюции на разных этапах антропогенеза, делать выводы об особенностях эволюции человека на современном этапе. Сравнивать особенности мышления у человека и животных. Обосновывать значение памяти, речи, эмоций для</p>		с. 46-47 (рабочая тетрадь)	

					развития мышления, возникновения сознания как высшего уровня развития психики			
Биоценоз. Экосистема (14 ч)								
46.			Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица	Биоценоз. Видовая и пространственная структура. Общая характеристика биоценоза как целостной живой системы. Видовая и пространственная структуры биоценоза. Биоценоз — устойчивая живая система. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать биоценоз как самую сложную живую систему, устанавливать взаимосвязь составляющих его популяций разных видов. Объяснять роль доминирующих и средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости. Обосновывать значение ярусности в пространственной структуре биоценоза. Прогнозировать изменения в биоценозе в связи с обеднением его видового разнообразия, нарушением пространственной и видовой структуры		§38, с.100- 101, электронное приложение к учебнику, №4-5, с. 48 (рабочая тетрадь)	
47.			Взаимодействия разных видов в	Конкуренция — основа поддержания видовой	Выявлять особенности		§39, с.102- 103,	

		экосистеме (конкуренция)	<p>структуры биоценоза. Конкурентные отношения в сообществе. Межвидовая конкуренция. Экспериментальные исследования конкуренции. Принцип Гаузе. Экологическая ниша. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>конкурентных отношений, обосновывать их значение для жизни биоценоза. Приводить примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения</p>		электронное приложение к учебнику, выполнить тесты к параграфу.	
48.		Взаимодействия разных видов в экосистеме (хищничество, симбиоз, паразитизм)	<p>Неконкурентные взаимоотношения между видами. Общая характеристика неконкурентных отношений. Отношения хищник–жертва, паразит–хозяин. Особенности взаимовыгодных отношений, выгодных для одного вида. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 104–105, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и описывать неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. Устанавливать черты взаимной приспособленности между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами. Обосновывать роль неконкурентных отношений для регуляции численности видов в сообществе</p>		§40, с.104-105, электронное приложение к учебнику, №1-3, №6-8, с. 48-49 (рабочая тетрадь)	
49.		Результаты эволюции:	Разнообразие видов в природе — результат	Наблюдать и описывать	Экскурсия №1. Разнообразие видов	Отчёт об экскурсии	

			<p>многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>эволюции. Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе. <i>Ресурсы урока:</i> тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>разнообразие видов конкретного биоценоза во время экскурсии «Разнообразие видов в природе — результат эволюции». Называть и определять доминирующие растения биоценоза, число ярусов. Объяснять разнообразие растений с позиций эволюционной теории. Соблюдать правила поведения в природе</p>	<p>в природе – результат эволюции.</p>		
50.			<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Пищевые связи в экосистеме</p>	<p>Организация и разнообразие экосистем. Функциональные группы организмов в экосистеме, их значение для поддержания круговорота веществ. Учение Сукачёва о биогеоценозе. Разнообразие экосистем, их ценность. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть функциональные группы организмов в экосистеме, приводить примеры организмов разных видов, входящих в состав разных функциональных групп. Описывать разнообразие экосистем. Объяснять значение экологического разнообразия для сохранения биосферы. Использовать информационные</p>		<p>§41, с.106-107, электронное приложение к учебнику, №1-3, №6, с. 50-51 (рабочая тетрадь)</p>	

					ресурсы для подготовки и презентации проекта о разнообразии экосистем			
51.			Круговорот веществ и превращения энергии. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экосистема — открытая система. Пищевые цепи. Трофические уровни. Пищевые сети. Экологические пирамиды. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Устанавливать взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составлять схемы пищевых цепей. Объяснять причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид, причины и последствия гибели хищников. Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы «Цепи питания обитателей аквариума», оформлять результаты наблюдений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Лабораторная работа №6. Цепи питания обитателей аквариума.	§42, с.108-109, электронное приложение к учебнику, №4,5,7,8, с. 50-51 (рабочая тетрадь)	
52.			Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши. Разнообразие и биосферное значение лесов. Причины их	Называть и описывать естественные биогеоценозы суши, приводить примеры.		§43, с.110-111, электронное приложение к учебнику,	

		информации	исчезновения. Разнообразие и ценность травянистых биогеоценозов. Антропогенное влияние на биогеоценозы суши, меры по их сохранению. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Сравнивать особенности лесных и травянистых биогеоценозов. Объяснять значение естественных биогеоценозов суши для биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о разнообразии наземных экосистем		№1-6, с. 52-53 (рабочая тетрадь)	
53.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Разнообразие естественных водных экосистем. Морские экосистемы, их ценность. Разнообразие и ценность пресноводных экосистем. Взаимосвязь природных экосистем. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать естественные водные экосистемы. Сравнивать морские и пресноводные экосистемы. Обосновывать значение естественных водных экосистем для биосферы. Использовать различные источники информации для подготовки и презентации учебного проекта о разнообразии коралловых рифов, уникальности этих экосистем		§44, с.112-113, электронное приложение к учебнику, №7,8, с. 53 (рабочая тетрадь)	
54.		Взаимосвязи	Фитоценоз естественной	Наблюдать и	Экскурсия №2.	Отчёт об	

		организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации	водной экосистемы. Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	описывать растения водной экосистемы. Определять и сравнивать основные экологические группы водных растений. Оформлять результаты наблюдений. Работать в группе. Соблюдать правила поведения в природе	Фитоценоз естественной водной экосистемы.	экскурсии	
55.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации	Развитие и смена сообществ и экосистем. Равновесие в сообществе. Развитие и смена сообществ под влиянием естественных причин и в результате деятельности человека. Практическое применение знаний о развитии сообществ. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Выявлять условия равновесного состояния сообщества. Объяснять закономерности развития и смены сообществ под влиянием разнообразных причин. Применять знания о закономерностях развития природных сообществ в практической деятельности		§45, с.114-115, электронное приложение к учебнику, №4,5, с. 54 (рабочая тетрадь)	
56.		Роль человека в биосфере. Основные растительные сообщества	Агроценоз. Агроэкосистема. Общая характеристика агроэкосистемы. Агроценоз — живой компонент агроэкосистемы. Повышение продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологические способы	Сравнивать биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов. Обосновывать		§46, с.116-117, электронное приложение к учебнику, №1-3, №6-8 с. 54-55	

			защиты растений. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 116–117, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	необходимость чередования агроэкосистем с естественными экосистемами при планировании ландшафтов. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии и продуктивности агроценозов родного края		(рабочая тетрадь)	
57.		Движущие силы эволюции: естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Парк как искусственная экосистема. Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе. <i>Ресурсы урока:</i> тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Проводить наблюдения за растениями парка в процессе экскурсии «Парк как искусственная экосистема». Называть растения местной флоры и интродуцентов. Определять жизненные формы растений парка. Использовать знания об экологических факторах, естественном отборе для объяснения процесса интродукции. Оформлять результаты наблюдений. Работать	Экскурсия №3. Парк как искусственная экосистема.	Отчёт об экскурсии	

					в группе при обсуждении результатов. Соблюдать правила поведения в парке			
58.			Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана редких и исчезающих видов животных	Биологическое разнообразие и пути его сохранения. Биологическое разнообразие, его компоненты. Опасность обеднения биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. ООПТ родного края. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал. Описывать особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем. Использовать информационные ресурсы для подготовки и обсуждения презентации проекта об особо охраняемых природных территориях родного края		§47, с.118-119, электронное приложение к учебнику, №1-7, с. 56-57 (рабочая тетрадь)	
59.			Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Экосистемная организация живой природы. Экосистема.	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний о структуре биоценозов, разнообразии экосистем, ценности биогеоценозов, путях сохранения биоразнообразия.	Обосновывать значение конкурентных и неконкурентных отношений в биоценозе. Оценивать опасность сокращения видového			

		Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Основные растительные сообщества	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	разнообразия для естественных экосистем. Прогнозировать последствия для развития экосистем исчезновения из них хищников, насекомых-опылителей, экологических ниш. Объяснять связь экосистем в биосфере			
Биосфера (7 ч + 3 ч резерв)							
60.		Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы	Среды жизни. Биосфера и её границы. Геосферы — оболочки Земли. Среды жизни, их характерные особенности. Биосфера, её границы. В.И. Вернадский — лидер естествознания XX века. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, с. 122–123, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику -	Называть и описывать геосферы и среды жизни. Определять биосферу и её границы. Оценивать вклад В.И. Вернадского в развитие знаний о биосфере. Устанавливать причины неравномерного распространения живых организмов в биосфере. Прогнозировать последствия разрушения озонового экрана для жизни биосферы		§48, с.122-123, электронное приложение к учебнику, №1-4, с. 58 (рабочая тетрадь)	
61.		Распространение и роль живого вещества в	Живое вещество биосферы и его функции. Деятельность живых	Описывать свойства и функции живого вещества. Сравнивать		§49, с.124-125, электронное	

			биосфере.	<p>организмов – главный фактор, преобразующий неживую природу. Учение Вернадского о живом веществе. Свойства живого вещества и его функции, их неизменность.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>живое и косное вещества.</p> <p>Объяснить влияние живого вещества на неживую природу Земли. Устанавливать вклад человечества в обеспечение функций живого вещества.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о жизнедеятельности В.И. Вернадского — основоположника учения о биосфере</p>		<p>приложение к учебнику, №5-8, с. 58-59 (рабочая тетрадь)</p>	
62.			<p>Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Средообразующая деятельность живого вещества.</p> <p>Механическое воздействие организмов на среду обитания. Влияние живого вещества на состав атмосферы, гидросферы, процессы почвообразования.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Обосновывать значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живого вещества.</p> <p>Прогнозировать последствия исчезновения для биосферы животных-фильтраторов,</p>		<p>§50, с.126-127, электронное приложение к учебнику, выполнить тесты к параграфу</p>	

					дождевых червей, других организмов			
63.			Среда — источник веществ, энергии и информации. Круговорот веществ и пре- вращения энергии	Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Общая характеристика круговорота веществ. Особенности геологического и биологического круговоротов веществ. Биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Нарушение биогеохимического цикла углерода и его последствия. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Характеризовать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании биосферы. Обосновывать значение живого вещества в обеспечении круговорота веществ. Прогнозировать последствия нарушения биогеохимических циклов на примере цикла углерода. Выдвигать предположения о гармонизации отношений между природой и человеком		§51, с.128-129, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.60-61 (рабочая тетрадь)	
64.			Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах	Биосфера и здоровье человека. Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Особенности искусственно созданной среды обитания человека. Экология жилища. Значение знаний о	Устанавливать взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека. Обосновывать содержание основных		§52, с.130-131, электронное приложение к учебнику, выполнить тесты к параграфу	

				закономерностях развития природы для сохранения биосферы. Кодекс здоровья. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение	правил Кодекса здоровья. Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта о закономерностях развития природы и сохранения биосферы			
65.			Биосфера — глобальная экосистема. Границы биосферы. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосфера». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Объяснять значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния биосферы. Прогнозировать последствия сокращения биоразнообразия для жизни на Земле. Обосновывать свойства и функции живого вещества, доказывать средообразующую роль живых организмов		с.62-63 (рабочая тетрадь). Готовиться к итоговому контролю по темам курса 9 класса	
66.				Итоговый контроль. Контроль и систематизация знаний по темам раздела биологии 9 класса. Урок-игра «Знатоки биологии» Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> тетрадь-экзаменатор	Устанавливать иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности, характерные для живых систем разных уровней организации. Обосновывать			

					<p>сущность и значение эволюции и экосистемной организации жизни на Земле, роль биологических и социальных факторов в антропогенезе.</p> <p>Оценивать разнообразие видов, природных сообществ и экосистем как неперемное условие существования биосферы</p>			
67-68.				Повторение.				