

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Чепоровская основная общеобразовательная школа**

ПРИНЯТО на заседании
педагогического совета
МОУ Чепоровской ООШ
Протокол №_5_от_29.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО приказом

№ 51/1 от 06.09. 2022 г.
директора МОУ Чепоровской ООШ
Л.В.Демидова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету **БИОЛОГИЯ**

для 9 класса основного общего образования на 2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для **9 класса** составлена на основе программы « Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы» : пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2018, составленной на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Рабочая программа линии УМК «Биология Сферы» (5–9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. Т.к. в учебном плане 34 недели, то из 3 ч резервного времени, предназначенных на повторение, взят 1 ч на обобщающее повторение.

Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты «Сферы»:

Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2018

Использование оборудования центра «Точка роста»

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; • для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и

окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№	тема раздела	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1	Введение. Особенности биологического познания	2 ч
2	Организм	19 ч
3	Вид. Популяция. Эволюция видов	25ч
4	Биоценоз. Экосистема	14 ч
5	Биосфера.	8 ч
	ИТОГО	68 ч

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ ур.	кол-во часов	тема урока	основное содержание по темам	характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ресурсы урока	вид контроля	дата
Раздел «Введение. Особенности биологического познания» (2 ч)							
1	1ч	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.	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 информац. ресурсы для подготовки сообщения о живых системах	учебник, с. 8–9, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	беседа	
2	1ч	Методы биологического познания.	Ведущие методы биологического познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Структ. компоненты научных знаний: факты, гипотезы и теории. Роль теорий в научном познании. Основные закономерности научного познания.	Называть ведущие методы биологического познания. Сравнить наблюдение и эксперимент. Понимать основные закономерности развития научного познания. Использовать различные источники информации для характеристики основных методов науч.познания, предметов изучения биологических дисциплин	учебник, с. 10–11, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Беседа, устный опрос	
Раздел «Организм» (19 ч)							
3	1ч	Организм — целостная саморегулирующаяся система.	Общая характеристика организма как живой системы. Взаимосвязь клеток, тканей, органов и	Называть и описывать свойства организма как живой системы. Устанавливать взаимосвязь компонентов организма. Объяснять	учебник, с. 14–15, тетрадь-тренажёр,	Устный опрос	

			систем органов в организме. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей — основа поведения организма.	сущность процессов, лежащих в основе поведения организма. Обосновывать взаимосвязь организма с внешней средой, процессы саморегуляции организма	электронное приложение к учебнику		
4	1ч	Размножение и развитие организмов.	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	Описывать этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. Сравнить половое и бесполое размножение, наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и непрямое развитие. Делать выводы об организме как целостной живой системе	учебник, с. 16–17, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Устный опрос	
5	1ч	Способы размножения комнатных растений.	Рост и развитие организмов. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Цели и задачи, организация экскурсии в оранжерею, правила поведения.	Приводить примеры размножения растений разл. способами. Объяснять значение разнообразных способов размножения конкр. растений. Применять получ. знания и способы деятельн. в практ. ситуациях. Оформлять результаты практ. работы, работать в группе. Соблюдать правила поведения в оранжерее или теплице	учебник, с. 16–17, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	экскурсия	
6	1ч	Определение пола. Половое созревание.	Хромосомное определение пола животных и человека. Половое созревание.	Объяснять механизмы хромосомного определения пола. Обосновывать причины и последствия полового созревания. Использовать информ. ресурсы для подготовки сообщения о факторах, способствующих	учебник, с. 18–19, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

				сохранению здоровья подростка во время полового созревания			
7	1ч	Возрастные периоды онтогенеза человека.	Внутриутробный и внеутробный периоды (новорождённости, грудного возраста, раннего детского возраста, дошкольного возраста, младшего школьного возраста, старшего школьного возраста). Возрастные периоды развития детей.	Обосновывать необходимость ведения здорового образа жизни. Использовать электронное приложение для подготовки сообщения о возрастных периодах развития человека	учебник, с. 19–21, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Устный опрос, беседа	
8	1ч	Наследственность и изменчивость — свойства организма.	Наследственность и изменчивость — общие свойства организмов. Наследственная информация, её носители. Виды изменчивости. Генетическая символика.	Определять наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомогетерозиготы. Сравнить наследственную и не наследств. изменчивость. Применять генетическую символика при составлении схем наследования	учебник, с. 22–23, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
9 10	2ч	Основные законы наследования признаков.	Законы Менделя на примере человека. Закон доминирования. Закон расщепления. Закон независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленное с полом.	Определять понятия и положения осн. законов генетики. Объяснять наследование аллельных генов с позиций законов Менделя, наследов. неалл. генов, наследов., сцепленное с полом. Использовать разл. источники информации для подготовки сообщения о жизни Г. Менделя	учебник, с. 24–27, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
11	1ч	Решение генетических задач.	Систематизация знаний учащихся о закономерности наследственности. Закрепление знаний о генах и хромосо-	Применять знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с	учебник, с. 24–27, тетрадь-тренажёр,	Письменная работа	

			мах — материальных носителях наследств. Применение законов генетики при решении задач.	полом	электронное приложение к учебнику		
12	1ч	Закономерности наследственной изменчивости.	Комбинативная изменчивость, её источники. Мутационная изменчивость. Мутации, их виды. Искусственное получение мутаций.	Описывать виды мутационной изменчивости, иллюстрир. их примерами. Выявлять источники комбинативной и мутационной изменчивости. Оценивать роль наследствен. изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза, влияние различных мутагенов на здоровье человека	учебник, с. 28–29, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
13		Обобщающий.	Обобщение и систематизация знаний о половом и бесполом размножении, основных закономерностях наследственности, изменчивости. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Сравнивать способы размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития, виды наследственной изменчив. Объяснять механизмы хромосомного определения пола, осн. закономерности наследования признаков человека, причины мутацион. изменчивости. Прогнозировать возможные последствия влияния на организм мутагенов. Применять знания при решении генетических задач	учебник, с. 14–29, 48, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
14	1 ч	Экологические факторы и их действие на организм.	Понятия: внешняя среда, экологические факторы. Классификация экологических факторов. Действие	Сравнивать виды экологич. факторов и иллюстрировать их примерами. Описывать основные закономерности	учебник, с. 30–31, тетрадь-тренажёр, тетрадь-	Лабораторная работа	

			<p>экологических факторов на организм. Пределы выносливости. Взаимодействие факторов. Ограничивающий фактор. Практическое значение знаний о закономерностях действия факторов. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p>действия экологических факторов. Применять знания в процессе лабораторной работы «Оценка температурного режима учебных помещений», учебных проектов «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</p>	<p>практикум, электронное приложение к учебнику</p>		
15	1 ч	Адаптация организмов к условиям среды.	<p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды — адаптация, её типы. Примеры пассивной и активной приспособлен. организмов к действию факторов внешней среды.</p>	<p>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</p>	<p>учебник, с. 32–33, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	беседа	
16	1 ч	Влияние природных факторов на организм человека.	<p>Возникновение рас и географич. групп людей. Характерные черты людей разных рас, приспособит. значение внешних различий. Географические группы людей, их отличительные признаки.</p>	<p>Называть и описывать основные расы человека, географические группы людей. Устанавливать причины появления разных рас и географических групп. Обосновывать приспособит. значение географич. групп к условиям обитания, правила быта, принятые у коренных народов</p>	<p>учебник, с. 34–35, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	Устный опрос, беседа	

17	1 ч	Ритмичная деятельность организма.	Влияние суточных ритмов на процессы жизнедеятельности человека. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Влияние сезонных изменений на процессы, протекающие в организме человека.	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 «Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»	учебник, с. 36–37, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
18	1 ч	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.	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».	учебник, с. 38–39, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
19	1 ч	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.	Экстремальные факторы. Стресс, причины его возникновения. Виды стресса: полезный стресс, дистресс (вредный стресс).	Описывать стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров. Сравнить стадии стресса. Прогнозировать последствия действия экстремальных	учебник, с. 40–41, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику		

			Стадии дистресса. Исследования Г. Селье. Профилактика стресса. Метод релаксации.	факторов на стадии истощения. Использ. метод релаксации в повседневной жизни			
20	1 ч	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.	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»	учебник, с. 42– 47, тетрадь- тренажёр, электронное приложе ние к учебнику	Комбиниро- ванный опрос	
21	1 ч	Обобщающий.	Обобщение и систем. знаний об экологических факторах, их воздействии на организм. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Описывать основные закономерности действия экологических факторов на организм, иллюстрировать их примерами. Обосновывать гигиенические нормы сна, необходимость учёта суточных и сезонных ритмов на процессы жизнедеят. 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	учебник, с. 48, тетрадь- экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Письменная работа	
Вид. Популяция. Эволюция видов (25 ч)							

22	1 ч	Вид и его критерии.	Вид, критерии вида. Человек разумный — биосоциальный вид. Видовые критерии. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы. Сравнить и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Обосновывать важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека	учебник, с. 50–51, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	
23	1ч	Популяционная структура вида.	Популяция — структурная единица вида, надорганизменная живая система. Взаимоотношения особей внутри популяции, их значение для её длительного устойчивого существования.	Определять вид и популяцию как целостные живые системы. Сравнить популяцию, подвид и вид. Описывать различные формы взаимосвязей особей в популяции, приводить примеры. Объяснять причины длительного существования популяций и видов в природе	учебник, с. 52, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
24	1 ч	Динамика численности популяций.	Численность и плотность популяции. Процессы, влияющие на численность и плотность популяции. Динамика численности популяции. Популяционные циклы. Популяционные взрывы.	Описывать основные свойства популяции. Объяснять влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции. Устанавливать причины падения и взрыва численности особей в популяции	учебник, с. 54–55, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
25	1 ч	Саморегуляция численности популяций.	Ёмкость среды. Способность человека к расширению ёмкости среды. Основные способы регуляции численности популяции. Решение человеком демографических проблем.	Описывать основные способы регуляции численности популяций. Устанавливать связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания. Приводить примеры регуляции численности особей в природных	учебник, с. 56–57, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

				популяциях.			
26	1 ч	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.	Описывать и сравнивать простую и сложную возрастную структуры популяций. Объяснять пирамиды возрастов. Прогнозировать дальнейшее развитие популяции. Обосновывать практическое значение знаний о структуре популяций	учебник, с. 58–59, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
27	1 ч	Учение Дарвина об эволюции видов.	Предпосылки возникнов. Учения Дарвина. Движущие силы и результаты эволюции по Дарвину.	Называть ведущую идею, описывать предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина. Объяснять результаты эволюции с позиций знаний о её движущ. силах. Использовать разл. Источники информации для подготовки учебного проекта о жизнедеят. Ч. Дарвина, его кругосветном путешествии	учебник, с. 60–61, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
28 29	2 ч	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.	Устанавливать взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение». Обосновывать значение популяции как единицы эволюции. Описывать факторы эволюции с позиций СТЭ, устанавливать взаимосвязь между ними. Сравнить формы естественного отбора, виды изоляции. Использовать информац. ресурсы для подготовки и	учебник, с. 62–65, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

				презентации учебного проекта о вкладе С.С. Четверикова в развитие современной эволюционной теории			
30	1 ч	Формирование приспособлений — результат эволюции.	Приспособленность организмов — результат действия факторов эволюции. Приспособит. окраска. Причины возникновения приспособленности, её относительный характер. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Приводить примеры приспособлен. организмов к среде обитания. Объяснять формирование приспособл. живых организмов как результат действия факторов эволюции. Использовать различные источники информации для подготовки сообщений о приспособлен. организмов к среде обитания как результату эволюции. Описывать и устанавливать причины приспособлений в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы об относит. характере приспособлений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	учебник, с. 66–67, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	
31	1 ч	Видообразование — результат действия факторов эволюции	Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Биологическая изоляция — основа образования новых видов.	Называть и описывать виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообр. Устанавливать причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции. Использовать ресурсы	учебник, с. 68–69, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

				электронного приложения для подготовки сообщений о способах видообразования и разнообразии видов в природе			
32	1 ч	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 результаты. Методы селекции. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Давать определение селекции как науки. Сравнивать естественный и искусственный отбор, понятия «сорт», «порода», «штамм», «вид». Обосновывать значение гибридизации и искусственного отбора в процессе выполнения лабораторной работы «Искусственный отбор и его результаты». Использовать информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о роли Н.И. Вавилова, И.В. Мичурина в развитии отечественной селекции. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	учебник, с. 70–71, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	
33	1 ч	Систематика и эволюция.	Систематика и классификация. Искусственная и естественная классификации. Принципы классификации. Современная система живых организмов.	Описывать принципы современной классификации. Определять место человека в современной зоологической систематике. Сравнивать искусственные классификации с естественной. Использовать различные источники информации для подготовки сообщения о жизнедеятельности К. Линнея	учебник, с. 72–73, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

34 35	2 ч	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.	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 подгот. и проекта об осн. этапах антропогенеза	учебник, с. 74–77, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
36	1 ч	Биологические и социальные факторы 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.	Объяснять ведущую роль естественного отбора на этапах формирования человека как биологического вида. Устанавливать взаимосвязь биологических и социальных факторов эволюции человека. Высказывать предположение о роли биологических и социальных факторов в эволюции современного человека. Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности». Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с	учебник, с. 78–79, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

				лаборат. оборудованием			
37 38	2 ч	Высшая нервная деятельность.	И.М. Сеченов — основатель рефлекторной теории. И.П. Павлов — создатель учения о высшей нервной деятельности. Сущность рефлекторной теории Сеченова–Павлова. Взаимосвязь процессов возбужд. и торможения. Взаимная индукция. Доминанта. Работы А.А. Ухтомского по изучению доминирующего очага возбуждения. Анализ и синтез сигналов-раздражителей и ответной деятельности организма.	Обосновывать вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. Описывать положения рефлекторной теории, явления взаимной индукции, доминанты. Устанавливать взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражит. и ответной деятельности организма. Использовать информацион. ресурсы для подготовки сообщения о жизнедеятельности отечественного учёного А.А. Ухтомского	учебник, с. 80–83, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
39	1 ч	Особенности высшей нервной деятельности человека.	Сознание — результат действия социальных факторов в эволюции человека. Первая и вторая сигнальные системы. Формирование динамич. стереотипа. Сознание как специфическое свойство человека. Рассудочная деятельность. Особенности бессознательных и Подсознательных процессов. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	Описывать и сравнивать первую и вторую сигнальные системы, подсознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека с рассудочной деятельностью животных. Объяснять сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности. Определять сознание как высший уровень развития психики. Применять знания в практических ситуациях при выяснении закономерностей восприятия, устойчивости внимания, выработки навыков	учебник, с. 84–85, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	

				зеркального письма. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием			
40	1 ч	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. Цели и задачи, организация практических работ.	Описывать виды мышления, стадии творч. мышления, процесс воображения. Объяснять особенности функциональной асимметрии головного мозга. Выявлять особенности мышления у человека и высших животных. Применять знания в ходе практических работ «Определение ведущей руки», «Логическое мышление». Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабор. оборудов.	учебник, с. 86–87, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	
41	1 ч	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.	Называть виды речи, определять её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. Описывать особен. развития у детей внешней и внутренней речи. Обосновывать врождённую способность человека к освоению речи	учебник, с. 80–89, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
42	1 ч	Память	Общая характеристика памяти, её виды. Формирование памяти — условие развития мышления. Цели и задачи, организация практических работ.	Называть виды памяти, определять её сущность. Описывать особенности и знач. разных видов памяти. Обосновывать необходимость развития всех видов памяти. Применять знания при выполнении практических работ	учебник, с. 90–91, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	

				<p>«Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма кратковремен. памяти», «Выявление точности зрительной 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>			
43	1 ч	Эмоции	<p>Эмоции, их значение. Виды эмоций. Типы эмоциональных состояний человека. Управление эмоциональным состоянием человека и культура его поведения.</p>	<p>Называть и описывать виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека.</p> <p>Обосновывать значение положительных эмоций для здоровья человека. Выявлять характерные особенности разных типов эмоционального состояния.</p> <p>Объяснять важность умения управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о культуре эмоций</p>	учебник, с. 92–93, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
44	1 ч	Чувство любви — основа брака и семьи.	<p>Общая характеристика семьи как основы человеческого общества. Любовь — социальное явление, основа создания семьи. Основные функции семьи. Гендерные роли.</p>	<p>Объяснять функции семьи, гендерные роли. Доказывать на основе личного опыта (наблюдений) необходимость проявления взаимопонимания в семье. Использовать личный опыт (наблюдения) и информ. ресурсы</p>	учебник, с. 94–95, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

			Физическая и психическая зрелость. Роль родителей в семье	для подготовки сообщения об участии в жизни семьи отца, матери и других членов семьи			
45	1 ч	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, организация лабораторной и практической работ	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. Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы «Типы высшей нервной деятельности.» и практич. работы «Определение типа темперамента». Собл. правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лаборатор. оборудованием	учебник, с. 96–97, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	
46	1 ч	Обобщающий	Обобщение и систематизация знаний об эволюции видов, антропогенезе; особенностях ВНД животных и человека. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	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 развития мышления, возникновения сознания как высшего уровня	учебник, с. 98, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Письменная работа	

развития психики

Биоценоз. Экосистема (14 ч)

47	1 ч	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	Общая характеристика биоценоза как целостной живой системы. Видовая и пространственная структуры биоценоза. Биоценоз — устойчивая живая система.	Описывать биоценоз как самую сложную живую систему, устанавливать взаимосвязь составляющих его популяций разных видов. Объяснять роль доминирующ. и средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости. Обосновывать значение ярусности пространственной структуре биоценоза. Прогнозир. изменения в биоценозе в связи с обеднением его видового разнообразия	учебник, с. 100–101, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
48	1 ч	Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза.	Конкурентные отношения в сообществе. Межвидовая конкуренция. Экспериментальные исследования конкуренции. Принцип Гаузе. Экологическая ниша.	Выявлять особенности конкурентных отношений, обосновывать их значение для жизни биоценоза. Приводить примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения	учебник, с. 102–103, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
49	1 ч	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	Общая характеристика неконкурентных отношений. Отношения хищник–жертва, паразит–хозяин. Особенности взаимовыгодных отношений, выгодных для одного вида.	Называть и описывать неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. Устанавливать черты взаимной приспособл. между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами.	учебник, с. 104–105, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	

				Обосновывать роль неконкурентных отношений для регуляции численности видов в сообществе			
50	1 ч	Разнообразие видов в природе — результат эволюции.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе.	Наблюдать и описывать разнообразие видов конкр. биоценоза во время экскурсии «Разнообразие видов в природе — результат эволюции». Называть и определять доминирующие растения биоценоза, число ярусов. Объяснять разнообразие растений с позиций эволюц. теории. Соблюдать правила поведения в природе	Тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Лабораторная работа	
51	1 ч	Организация и разнообразие экосистем	Функциональные группы организмов в экосистеме, их значение для поддержания круговорота веществ. Учение Сукачёва о биогеоценозе. Разнообразие экосистем, их ценность.	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 информацион. ресурсы для подготовки и презентации проекта о разнообразии экосистем	учебник, с. 106–107, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
52	1 ч	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	Экосистема — открытая система. Пищевые цепи. Трофические уровни. Пищевые сети. Экологические пирамиды. Цели и задачи, организация лабораторной	Устанавливать взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составлять схемы пищевых цепей. Объяснять причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологич. пирамид, причины и последствия гибели хищников.	учебник, с. 108–109, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к	Лабораторная работа	

			работы.	Применять знания в процессе выполнения лабораторной работы «Цепи питания обитателей аквариума», оформлять результаты наблюдений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лаборатор. оборудованием	учебнику		
53	1 ч	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	Разнообразие и биосферное значение лесов. Причины их исчезновения. Разнообразие и ценность травянистых биогеоценозов. Антропогенное влияние на биогеоценозы суши, меры по их сохранению.	Называть и описывать естественные биогеоценозы суши, приводить примеры. Сравнить особенности лесных и травянистых биогеоценозов. Объяснять значение естественных биогеоценозов суши для биосферы. Использовать информац. ресурсы для подготовки учебного проекта о разнообразии наземных экосистем	учебник, с. 110–111, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
54	1 ч	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	Разнообразие естественных водных экосистем. Морские экосистемы, их ценность. Разнообразие и ценность пресноводных экосистем. Взаимосвязь природных экосистем.	Называть и описывать естественные водные экосистемы. Сравнить 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	учебник, с. 112–113, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
55	1 ч	Фитоценоз естественной водной экосистемы.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ,	Наблюдать и описывать растения водной экосистемы. Определять и сравнивать основные	учебник, с. 112–113, тетрадь-практикум,	Комбинированный опрос	

			энергии и информации. Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе.	экологические группы водных растений. Оформлять результаты наблюдений. Работать в группе. Соблюдать правила поведения в природе	электронное приложение к учебнику		
56	1 ч	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	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	учебник, с. 114–115, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
57	1 ч	Агроценоз. Агроэкосистема.	Общая характеристика агроэкосистемы. Агроценоз — живой компонент агроэкосистемы. Повышение продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологические способы защиты растений.	Сравнивать биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов. Обосновывать необходимость чередования агроэкосистем с естественными экосистемами при планировании ландшафтов. Использовать информац. ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии и продуктивности агроценозов родного края	учебник, с. 116–117, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
58	1 ч	Парк как искусственная экосистема.	Движущие силы эволюции: естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе.	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	Тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	экскурсия	

				для объяснения процесса интродукции. Оформлять результаты наблюдений. Работать в группе при обсуждении результатов.			
59	1 ч	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	Биологическое разнообразие, его компоненты. Опасность обеднения биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. ООПТ родного края.	Называть и описывать особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал. Описывать особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем. Использовать информац. ресурсы для подготовки и обсуждения презентации проекта об особо охраняемых природных территориях родного края	учебник, с. 118–119, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
60	1 ч	Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний о структуре биоценозов, разнообразии экосистем, ценности биогеоценозов, путях сохранения биоразнообразия. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Обосновывать значение конкурентных и неконкур. отношений в биоценозе. Оценивать опасность сокращения видового разнообразия для естеств. экосистем. Прогнозировать последствия для развития экосистем исчезновения из них хищников, насекомых-опылителей, экологических ниш. Объяснять связь экосистем в биосфере	тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
Биосфера (7 ч)							
61	1 ч	Среды жизни. Биосфера и её границы.	Геосферы — оболочки Земли. Среды жизни, их характерные особенности. Биосфера, её границы.	Называть и описывать геосферы и среды жизни. Определять биосферу и её границы. Оценивать вклад В.И.	учебник, с. 122–123, тетрадь-тренажёр, электронное	Комбинированный опрос, беседа	

			В.И. Вернадский — лидер естествознания XX века.	Вернадского в развитие знаний о биосфере. Устанавливать причины неравномерного распростр. живых организмов в биосфере. Прогнозировать последствия разрушения озонового экрана для жизни биосферы	приложение к учебнику		
62	1 ч	Живое вещество биосферы и его функции	Деятельность живых организмов – главный фактор, преобразующий неживую природу. Учение Вернадского о живом веществе. Свойства живого вещества и его функции, их неизменность.	Описывать свойства и функции живого вещества. Сравнить живое и косное вещества. Объяснять влияние живого вещества на неживую природу Земли. Установив. вклад человечества в обеспечение функций живого вещества. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о жизнедеятельности В.И. Вернадского — основоположника учения о биосфере	учебник, с. 124–125, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
63	1 ч	Средообразующая деятельность живого вещества	Механическое воздействие организмов на среду обитания. Влияние живого вещества на состав атмосферы, гидросферы, процессы почвообразования.	Обосновывать значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы. Приводить примеры средообр. деятельности живого вещества. Прогнозировать последствия исчезновения для биосферы животных-фильтраторов	учебник, с. 126–127, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	
64	1 ч	Круговорот веществ — основа целостности биосферы.	Общая характеристика круговорота веществ. Особенности геологич. и биологического	Характеризовать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании	учебник, с. 128–129, тетрадь-тренажёр, электронное	Комбинированный опрос	

			<p>круговоротов веществ. Биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Нарушение биогеохимического цикла углерода и его последствия.</p>	<p>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</p>	<p>приложение к учебнику</p>		
65	1 ч	Биосфера и здоровье человека.	<p>Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Особенности искусственно созданной среды обитания человека. Экология жилища. Значение знаний о закономерностях развития природы для сохранения биосферы. Кодекс здоровья.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека. Обосновывать содержание основных правил Кодекса здоровья. Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта о закономерностях развития природы и сохранения биосферы</p>	<p>учебник, с. 130–131, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	Комбинированный опрос	
66	1 ч	Обобщающий.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосфера». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности</p>	<p>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</p>	<p>учебник, с. 132, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику</p>	Комбинированный опрос	

67	1 ч	Итоговый контроль.	Контроль и систематизация знаний по темам раздела биологии 9 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Устанавливать иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности, характерные для живых систем разных уровней организации. Обосновывать сущность и значение эволюции и экосистемной организации жизни на Земле, роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Оценивать разнообразие видов, природных сообществ и экосистем как непременное условие существования биосферы	Тетрадь-экзаменатор	письменная работа	
68	1 ч	Анализ итогового контроля. Обобщающее повторение	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	Устанавливать иерархические связи между живыми системами и экосистемами; закономерности. Обосновывать сущность и значение эволюции и экосистемной организации жизни на Земле, роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Оценивать разнообразие видов, природных сообществ и экосистем как непременное условие существования биосферы	Тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Комбинированный опрос	