

Муниципальное общеобразовательное учреждение
гимназия № 8 им. Л.М. Марасиновой

РАССМОТРЕНО

Зав. кафедрой биологии
Смирнова В.А.

Протокол №4
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Курочкина С.Н.

Протокол №4
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии №8
Игнатьева И.А.

Приказ №168-6
от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа курса
«Биология»
9 класс
на 2023-2024 учебный год

г. Рыбинск, 2023

Пояснительная записка

1. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none">▪ выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;▪ аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;▪ аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;▪ осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;▪ раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;▪ объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;▪ объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;▪ различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;▪ сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;▪ устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;▪ использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;▪ знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;	<ul style="list-style-type: none">▪ <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i>▪ <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i>▪ <i>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>▪ <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i>▪ <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i>▪ <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; ▪ находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> | |
|--|--|

2. Содержание учебного предмета, курса

«Живые системы и экосистемы»

Введение. Особенности биологического познания - 2ч.

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Науки изучающие живые организмы.

«Организм» - 19ч.

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.

«Вид. Популяция. Эволюция видов» - 25ч.

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.

«Биоценоз. Экосистема» - 14ч

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.

«Биосфера» - 8ч.

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.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество учебных часов					Форма контроля
		Общ ее	Практические работы	К-Р			
1	Введение. Особенности биологического познания	3	<i>П/Р Методы биологического познания</i>				Индивидуальная работа по карточкам. Тестирование, взаимопроверка.
2	Организм	31	<p>Л/Р «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»</p> <p>П/Р «Вегетативное размножение комнатных растений»</p> <p>Л/Р «Оценка температурного режима учебных помещений»</p> <p>Л/Р: <i>изучение статистических закономерностей ненаследственной изменчивости</i></p> <p>Л/Р «описание генотипа по фенотипу»</p> <p>Л/Р «построение родословных на сцепленное с полом наследование»</p> <p>Пр-Р: <i>Приспособления растений к условиям среды</i></p> <p>Пр-Р: <i>Приспособления животных к условиям среды</i></p> <p>Л/Р. «Выявление изменчивости у организмов»</p>	1	<p>Учащийся научится:</p> <p>~ Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</p> <p>~ Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</p> <p>~ Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и их объяснять их результаты;</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <p>~ Соблюдать правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами;</p> <p>~ Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</p> <p>~ Выбирать целевые и</p>	<p>Личностные:</p> <p>~ Формирование мотивации к познавательной деятельности, самообразованию;</p> <p>~ Развитие личностных представлений о целостности природы;</p> <p>~ Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;</p> <p>Метапредметные:</p> <p>~ поиск и выделение информации из разных источников, в том числе и с помощью компьют. ср-в;</p> <p>~ преобразование информации с помощью знаково-символических средств и действий, включая моделирование;</p> <p>~ формирование познавательных и</p>	Индивидуальная работа по карточкам. Тестирование, взаимопроверка.

					<p>смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>	<p>интеллектуальных умений (анализ, синтез, сравнение, классификация, умение делать выводы); ~умение структурировать знания; ~выбор наиболее эффективных способов решения задач; ~умение самостоятельно определять цели своего обучения; ~Овладение составляющих исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы; ~Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. ~Формирование способности к самооцениванию деятельности, включающих умения: оценивание, контроль, коррекция, саморегуляция</p>	
3	Вид. Популяция. Эволюция видов	33	<p><i>Л/Р «Критерии виды»</i> П/Р «Подсчет численности популяций» <i>Л/р. «Выявление изменчивости у организмов»</i> П/Р «Определение темперамента» <i>Л-р: Приспособленность</i></p>	1	<p>Учащийся научится: ~Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий.) и процессов, характерных для живых организмов; ~Осуществлять классификацию</p>	<p>Личностные: ~развитие уважения к истории науки, эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; ~Формирование мотивации к познавательной деятельности, самообразованию;</p>	<p>Индивидуальная работа по карточкам. Тестирование, взаимопроверка. Проверка лабораторных работ</p>

		<p><i>организмов к среде обитания</i></p>	<p>биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</p> <p>~Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примере биологических объектов.</p> <p>~Описывать и использовать приёмы выращивания размножения культурных растений и домашних животных и ухода за ними</p> <p>~Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и их объяснять их результаты;</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <p>~Выделять эстетические достоинства объектов живой природы;</p> <p>~Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</p> <p>~Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>~ Умение самостоятельно определять цели своего обучения;</p> <p>~ поиск и выделение информации из разных источников, в том числе и с помощью компьют. ср-в;</p> <p>~ умение структурировать знания;</p> <p>~Формирование познавательных и интеллектуальных умений (анализ, сравнение, классификация, умение делать выводы);</p> <p>~ выбор эффективных способов решения задач;</p> <p>~ развитие способности к самооценке и самоконтролю в учебном познании;</p> <p>~ умение строить речевое высказывание;</p> <p>~Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и творческой деятельности.</p> <p>~ инициативное сотрудничество в поиске и</p>	
--	--	---	--	--	--

					оценивать её, переводить из одной формы в другую.	сборе информации.	
4	Биоценоз. Экосистема	14	Экскурсия: «Изучение и описание экосистем своей местности» Экскурсия «Парк как искусственная экосистема». П/Р «Искусственные экосистемы»		<p>Учащийся научится:</p> <p>~Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий.) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <p>~Осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</p> <p>~Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примере биологических объектов.</p> <p>~Описывать и использовать приёмы выращивания размножения культурных растений и домашних животных и ухода за ними</p> <p>~Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и их объяснять их результаты;</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>~Умение самостоятельно определять цели своего обучения;</p> <p>~поиск и выделение информации из разных источников, в том числе и с помощью компю. ср-в;</p> <p>~умение структурировать знания;</p> <p>~Формирование познавательных и интеллектуальных умений (анализ, сравнение, классификация, умение делать выводы);</p> <p>~выбор эффективных способов решения задач;</p> <p>~развитие способности к самооценке и самоконтролю в учебном познании;</p> <p>~умение строить речевое высказывание;</p> <p>~Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и творческой деятельности.</p>	Индивидуальная работа по карточкам. Тестирование, взаимопроверка. Проверка отчёта об экскурсии.

				<p>~Выделять эстетические достоинства объектов живой природы;</p> <p>~Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</p> <p>~Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</p>	<p>~инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p>Личностные:</p> <p>~развитие уважения к истории науки, эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;</p> <p>~Формирование мотивации к познавательной деятельности, самообразованию;</p>	
5	Биосфера	20	1	<p>Учащийся научится:</p> <p>~Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий.) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <p>~Осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;</p> <p>~Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примере биологических объектов.</p> <p>~Описывать и использовать приёмы выращивания размножения культурных</p>	<p>Личностные:</p> <p>~развитие уважения к истории науки, эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;</p> <p>~Формирование мотивации к познавательной деятельности, самообразованию;</p> <p>Метапредметные:</p> <p>~Умение самостоятельно определять цели своего обучения;</p> <p>~поиск и выделение информации из разных источников, в том числе и с помощью компю. ср-в;</p> <p>~умение структурировать знания;</p> <p>~Формирование познавательных и интеллектуальных умений</p>	<p>Индивидуальная работа по карточкам. Тестирование, взаимопроверка. Проверка контрольной работы.</p>

				<p>растений и домашних животных и ухода за ними ~Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и их объяснять их результаты; Учащийся получит возможность научиться: ~Выделять эстетические достоинства объектов живой природы; ~Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; ~Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.</p>	<p>(анализ, сравнение, классификация, умение делать выводы); ~выбор эффективных способов решения задач; ~развитие способности к самооценке и самоконтролю в учебном познании; ~умение строить речевое высказывание; ~Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и творческой деятельности. ~инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

4. Поурочное планирование.

№ урока п/п	Тема урока	Элементы содержания образования	Основные виды учебной деятельности	Ресурсы	Оценочные материалы	Д/З	Сроки
Введение							
1	Инструктаж по технике безопасности на уроках биологии Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать.	Знакомство с учебником. Живые системы: клетка, организм, популяция, вид, природное сообщество и экосистемы. Основные свойства живых систем и экосистем. Науки, изучающие живые системы.	<u>Называть</u> живые системы и экосистемы, иллюстрировать их примерами. <u>Описывать</u> свойства живых систем. <u>Устанавливать</u> иерархию живых систем и экосистем. <u>Обосновывать</u> значение наук, изучающих живые системы и экосистемы. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки сообщения о живых организмах.	Электронное приложение	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме.	У: стр.4, 8-9. ПК: №1 – №4.	03.09.19
2	Методы биологического познания.	Ведущие методы биологического познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Структурные компоненты научных знаний: факты, гипотезы и теории. Роль теорий в научном познании. Основные закономерности научного познания.	<u>Называть</u> ведущие методы биологического познания. <u>Сравнивать</u> наблюдение и эксперимент. <u>Понимать</u> основные закономерности развития научного познания. <u>Использовать</u> различные источники информации для характеристики основных методов научного познания, предметов изучения биологических дисциплин	Мультимедиа-презентация, виртуальный практикум	Устный опрос, шаблон оформления, практической работы.	У: стр.10-11. ПК	05.09.19
3	<i>Практическая работа Методы биологического познания</i>						09.09.19
Организм							
4	Организм-целостная саморегулирующаяся система. ЛР «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание»	Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма	<u>Называть</u> и описывать свойства организма как живой системы. <u>Устанавливать</u> взаимосвязь компонентов организма. <u>Объяснять</u> сущность процессов, лежащих в основе поведения организма. <u>Обосновывать</u> взаимосвязь организма с внешней средой, процессы саморегуляции.	Видеофрагмент «Правила работы с микроскопом»	Составление сравнительной таблицы. Взаимопроверка лабораторных работ.	У: стр.14-15. ПК: № 2	10.09.19
5	Размножение и развитие организмов.	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	<u>Описывать</u> этапы эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. <u>Сравнивать</u> половое и бесполое размножение наружное и внутреннее оплодотворение, прямое и не прямое развитие. <u>Делать выводы</u> об организме как	Мультимедиа-презентация, интерактивный плакат по теме	Составление отчёта.	У: стр.16-17. ПК: № 2	12.09.19

			целостной живой системе.				
6	Способы размножения комнатных растений.	Рост и развитие организмов. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<u>Применять</u> полученные знания и способы деятельности в практических ситуациях. <u>Оформлять</u> результаты практической работы, работать в группе. <u>Соблюдать</u> правила поведения в кабинете биологии.	Мультимедиа-презентация, интерактивный плакат по теме	Тестирование, устный опрос.	ПК: с 4. №9 с 6, №3 с 9 №3.	16.09.19
7	Онтогенез – индивидуальное развитие организма П/Р «Вегетативное размножение комнатных растений»			Видеофрагмент «Онтогенез»	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме.		17.09.19
8	Возрастные периоды онтогенеза человека	Развитие после рождения. Возрастные периоды развития детей.	<u>Обосновывать</u> необходимость ведения здорового образа жизни. <u>Использовать</u> электронное приложение для подготовки сообщения о возрастных периодах развития человека.	Видеофрагмент «Онтогенез»	Фронтальный и индивидуальный опрос	У: стр.18-19. ПК: с.№14	19.09.19
9	<i>Урок - зачёт «Процессы жизнедеятельности живых организмов»</i>			Онлайн – тесты	Тестирование.		23.09.19
10	Наследственность и изменчивость - свойства организма.	Наследственность и изменчивость- общие свойства организмов. Наследственная информация, её носители. Виды изменчивости. Генетическая символика.	<u>Определять</u> наследственность и изменчивость как общие свойства живых организмов, гомологичные хромосомы, аллельные гены, гомо- и гетерозиготы. <u>Сравнивать</u> наследственную и ненаследственную изменчивость. <u>Применять</u> знания на практике.	Мультимедиа-презентация, интерактивный плакат по теме	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	У: стр.22-23. ПК: с.16, №3 ПК: с.19, №1	24.09.19
11	Основные законы наследования признаков. <i>Л/Р «описание генотипа по фенотипу»</i>	Законы Менделя на примере человека. Закон доминирования. Закон расщепления.	<u>Определять</u> понятия и положения основных законов генетики. <u>Объяснять</u> наследование аллельных генов с позиций законов Менделя. <u>Использовать</u> различные источники информации для подготовки со- общения о наследовании признаков.	Флэш-модель «Генетика»	Устный опрос.	У: стр.24-25.	26.09.19
12	Наследование неаллельных генов, наследование, сцепленное с полом. <i>Л/Р «построение родословных на сцепленное с полом наследование»</i>	Закон независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленное с полом.	<u>Определять</u> понятия и положения основных законов генетики. <u>Объяснять</u> наследование аллельных генов с позиций законов Менделя. <u>Использовать</u> различные источники информации для подготовки со- общения о наследовании признаков.	Флэш-модель «Основные понятия генетики»	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме. Тестирование. Фронтальный и индивидуальный опрос	У: стр.24-27. ПК: с. 16 №1, с.23 №1	30.09.19
13	Определение пола. Половое созревание.	Оплодотворение. Рост и развитие организмов Хромосомное определение пола животных и человека. Половое созревание.	<u>Объяснять</u> механизмы хромосомного определения пола. <u>Обосновывать</u> причины и последствия полового созревания. <u>Использовать</u> информационные ресурсы	Мультимедиа-презентация, интерактивный плакат по теме	Контроль знаний - тестирование по теме	У: стр.18-21. ПК: с. 7 №4, с.13 №3	01.10.19

			для подготовки сообщения о факторах, способствующих сохранению здоровья подростка во время				
14	Влияние вредных факторов. Медико-генетическое консультирование			Видеофрагмент «Генетика и здоровье»			01.10.19
15	Решение генетических задач.	Систематизация знаний учащихся о закономерностях наследственности. Закрепление знаний о генах и хромосомах -материальных носителях наследственности. Применение законов генетики при решении задач.	<u>Применять</u> знания при решении задач на моно- и дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с полом	Флэш-модель «решение генетических задач»	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	У: стр.24-27. ПК: с. 14 №1	03.10.19
16	Закономерности наследственной изменчивости.	Комбинативная изменчивость, её источники. Мутационная изменчивость. Мутации, их виды.	<u>Описывать</u> виды мутационной изменчивости, иллюстрировать их примерами. <u>Выявлять</u> источники комбинативной и мутационной изменчивости. <u>Оценивать</u> роль наследственной изменчивости для эволюции живой природы, значение искусственного мутагенеза.	Видеофрагмент «Основные типы изменчивости»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ.	У: стр.28-29.	07.10.19
17	Ненаследственная изменчивость.	Искусственное получение мутаций.		Мультимедиа-презентация	Интерактивный плакат с заданиями		08.10.19
18	<i>Л-р: изучение статистических закономерностей ненаследственной изменчивости</i>			интерактивный плакат по теме	Шаблон оформления л-р	Отчет о л-р	10.10.19
19	Урок-обобщение темы: Наследственность и изменчивость	Обобщение и систематизация знаний о половом и бесполом размножении, основных закономерностях наследственности, изменчивости. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	<u>Сравнивать</u> способы: размножения, особенности детей в разные возрастные периоды развития, виды наследственной изменчивости. <u>Объяснять</u> механизмы хромосомного определения пола, основные закономерности наследования признаков человека, причины мутационной изменчивости. <u>Прогнозировать</u> возможные последствия влияния на организм мутагенов. <u>Применять</u> знания при решении генетических задач.	Тесты для системы голосования ActivInspire,	Контроль знаний - тестирование по теме Письменный опрос.	У: стр.14-29.	14.10.19

20	Урок – зачёт по теме «Наследственность и изменчивость»			Тесты для системы голосования ActivInspire,			15.10.19
21	Урок-семинар: Генетика и здоровье			Видеофрагмент «Генетика и медицина»			17.10.19
22	Экологические факторы и их действие на организм.	Понятия: внешняя среда, экологические факторы. Классификация экологических факторов. Влияние экологических факторов на организмы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Пределы выносливости. Л/Р «Оценка температурного режима учебных помещений»	<u>Применять</u> знания в процессе лабораторной работы «Оценка температурного режима учебных помещений», учебных проектов «Влияние освещения на морфологию колеуса», «Действие экологического фактора», «Превращение наземной формы традесканции в водную». <u>Фиксировать</u> результаты наблюдений, делать выводы. <u>Соблюдать</u> правила поведения в кабинете биологии.	Видеофрагмент «экологические факторы среды» Тематический сайт «Основы экологии»	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	У: стр.30-31.	21.10.19
23	Адаптация организмов к условиям среды.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания Приспособленность организмов к условиям внешней среды — адаптация, её типы. Примеры пассивной и активной приспособленности организмов к действию факторов внешней среды.	<u>Описывать</u> и обосновывать приспособительное значение явлений скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки сообщения об адаптации организмов.	Тематический флипчарт	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме. Тестирование. Фронтальный и индивидуальный опрос	У: стр.32-33	22.10.19
24	Типы адаптаций. Пр-Р: Приспособления растений к условиям среды			Видеофрагмент «Приспособленность к факторам среды»			24.10.19
25	Типы адаптаций. Пр-Р: Приспособления животных к условиям среды			Флипчарт – Л/Р «Приспособленность к среде»			28.10.19
25	Влияние природных факторов на организм человека.	Защита среды обитания человека.	<u>Называть</u> и описывать основные расы человека, географические группы людей. <u>Установить</u> причину появления различных рас людей. <u>Обосновать</u> приспособительное значение географических групп к условиям обитания.	Мультимедиа-презентация,	Проведение самостоятельных работ.	У: стр.34-35.	07.11.19

26	Ритмичная деятельность организма.	Влияние суточных ритмов на процессы жизнедеятельности человека. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Влияние сезонных изменений на процессы, протекающие в организме человека.	<u>Устанавливать</u> связи между суточными ритмами и физиологическими процессами в организме человека, изменением длины светового дня, сезонными изменениями в природе и процессами жизнедеятельности. <u>Оценивать</u> важность знаний о ритмичной деятельности организма для поддержания здоровья. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта «Суточные ритмы у животных и человека»	Электронное приложение	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	У: стр.36-37.	11.11.19
27	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.	<u>Описывать</u> и сравнивать фазы сна. <u>Объяснять</u> сущность процессов, протекающих в организме во время сна. <u>Применять</u> в ситуациях повседневной жизни гигиенические рекомендации по продолжительности и условиям сна.	Видеофрагмент «Сон и здоровье»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ.	У: стр.38-39 ПК: с. 28 №4 с. 32 №1	12.11.19
28	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.	Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Факторы риска: стресс, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Виды стресса: полезный стресс, дистресс (вредный стресс). Стадии дистресса. Исследования Г. Селье. Профилактика стресса. Метод релаксации.	<u>Описывать</u> стресс как общую реакцию организма в ответ на влияние стрессоров. <u>Сравнивать</u> стадии стресса. <u>Прогнозировать</u> последствия действия экстремальных факторов на стадии истощения. <u>Использовать</u> метод релаксации в повседневной жизни	Презентация «Стресс как норма жизни»	Подготовка докладов, рефератов; Подготовка к семинару; Презентация.	У: стр.40-41	14.11.19
29	Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека.	Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков	<u>Объяснять</u> последствия курения, алкоголизма, наркомании на организм человека. <u>Доказывать</u> необходимость ведения здорового образа жизни. <u>Пользоваться</u> различными источниками информации для подготовки и презентации учебного проекта «Вредные привычки, их влияние на организм» <u>Осваивать</u> приемы исследовательской	Видеофрагмент «Вредные привычки и здоровье»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ.	У: стр.42-47	18.11.19

			деятельности: <u>Фиксировать</u> результаты наблюдений, делать выводы.				
30	Обобщающий.	Обобщение и систематизация знаний об экологических факторах, их воздействии на организм. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	<u>Описывать</u> основные закономерности действия экологических факторов на организм, иллюстрировать их примерами. <u>Обосновывать</u> гигиенические нормы сна, необходимость учёта суточных и сезонных ритмов на процессы жизнедеятельности человека, недопустимость рискованного для здоровья образа жизни. <u>Объяснять</u> причины и прогнозировать последствия длительного действия стрессоров. <u>Приводить</u> доказательства вредного влияния никотина и алкоголя на организм.	Тесты для системы голосования ActivInspire,	Контроль знаний. Устный опрос.	У: стр.48	19.11.19
31	Урок-зачёт «Организмы и среда»				тестирование по теме		21.11.19
2. Вид. Популяция. Эволюция видов							
32	Вид и его критерии <i>Л/Р «Критерии виды»</i>	Вид — основная систематическая единица. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<u>Описывать</u> критерии вида. <u>Сравнивать</u> и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. <u>Обосновывать</u> важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека	Видеофрагмент «Критерии вида»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ.	У: стр.50-51	25.11.19
33	Популяционная структура вида.	Популяция - структурная единица вида, надорганизменная живая система. Взаимоотношения особей внутри популяции, их значение для её длительного устойчивого существования.	<u>Определять</u> вид и популяцию как целостные живые системы. <u>Сравнивать</u> популяцию, подвид и вид. <u>Описывать</u> различные формы взаимосвязей особей в популяции, приводить примеры. <u>Объяснять</u> причины длительного существования популяций и видов в природе.	Омс – модули «Популяция»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У: стр.52	26.11.19
34	Структура популяций.	Возрастная и половая структуры популяции. Простая возрастная структура, сложная возрастная структура популяции. Пирамиды возрастов, описание	<u>Описывать</u> и сравнивать простую и сложную возрастную структуры популяций. <u>Объяснять</u> пирамиды возрастов. <u>Прогнозировать</u> дальнейшее развитие популяции. <u>Обосновывать</u> практическое значение знаний о структуре популяций	Презентация по теме	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У: стр.58-59	28.11.19

		состояния популяции. Практическое значение знаний о структуре популяций.					
35	Динамика численности популяций. <i>П/Р «Подсчет численности популяций»</i>	Численность и плотность популяции. Процессы, влияющие на численность и плотность популяции. Динамика численности популяции. Популяционные циклы. Популяционные взрывы.	<u>Описывать</u> основные свойства популяции. <u>Объяснять</u> влияние рождаемости, смертности, плодовитости на численность и плотность популяции. <u>Устанавливать</u> причины падения и взрыва численности особей в популяции	Интерактивная модель «Хищник – жертва»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У: стр.54-55	02.12.19
36	Саморегуляция численности популяций.	Ёмкость среды. Способность человека к расширению ёмкости среды. Основные способы регуляции численности популяции. Решение человеком демографических проблем. Система и эволюция органического вида.	<u>Описывать</u> основные способы регуляции численности популяций. <u>Устанавливать</u> связь роста численности человечества с возрастанием ёмкости его среды обитания. <u>Приводить</u> примеры регуляции численности особей в популяции.	Омс – модули «Популяция»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У: стр.56-57	03.12.19
37	Учение Дарвина об эволюции видов.	Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	<u>Называть</u> ведущую идею, описывать предпосылки и основные положения учения Ч. Дарвина. <u>Объяснять</u> результаты эволюции с позиций знаний о её движущих силах. <u>Использовать</u> различные источники информации для подготовки учебного проекта о жизнедеятельности Ч. Дарвина, его кругосветном Путешествии.	Видеофрагмент «Биография Дарвина»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Учебник, с. 60-61, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	0512.19
38	Движущие силы эволюции по Дарвину Естественный отбор – основа учения Дарвина.	Популяция — единица эволюции. Генофонд популяции. Вклад С.С. Четверикова в разработку эволюционных представлений. Естественный отбор, его формы. Изоляция — фактор эволюции. Виды изоляции.	<u>Устанавливать</u> взаимосвязь между понятиями «генетика» и «эволюционное учение».	Презентация «Факторы эволюции»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	учебник, с. 62-65, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику.	09.12.19
39	Результаты эволюции по Дарвину			Флэш-модель			10.12.19

40	<i>Л/р. «Выявление изменчивости у организмов»</i>	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<u>Приводить</u> примеры приспособленности организмов к среде обитания. <u>Объяснять</u> формирование приспособлений живых организмов как результат действия факторов эволюции. <u>Использовать</u> различные источники информации для подготовки сообщений о приспособленности организмов к среде обитания как результату эволюции.		Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	Учебник стр. 66-67. Тетрадь-тренажёр: с 52 №4	12.12.19
41	Формирование приспособлений – результат эволюции. <i>Л-р: Приспособленность организмов к среде обитания</i>			Видеофрагмент «Механизмы приспособленности»			16.12.19
42	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.	<u>Описывать</u> факторы эволюции с позиций СТЭ, устанавливать взаимосвязь между ними. <u>Сравнивать</u> формы естественного отбора. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о вкладе С.С. Четверикова в синтетическую теорию	Флэш-модель «СТЭ»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ.	учебник, с. 62-65, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику.	17.12.19
43	Ненаправленные факторы эволюции			Презентация			19.12.19
	Видообразование — результат действия факторов эволюции.	Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Биологическая изоляция — основа образования новых видов.	<u>Называть</u> и описывать виды репродуктивной изоляции, этапы географического и экологического видообразования. <u>Устанавливать</u> причины возникновения новых видов на основе знаний о движущих силах эволюции. <u>Использовать</u> ресурсы электронного приложения для подготовки	Интерактивный плакат по теме	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	Учебник, с. 68-69, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	23.12.19
44	<i>Урок – зачёт «эволюционное учение»</i>						24.12.19
45	Селекция — эволюция, направляемая человеком.	Селекция, её истоки и задачи. Вклад Н.И. Вавилова и И.В. Мичурина в развитие отечественной селекции.	<u>Обосновывать</u> значение гибридизации и искусственного отбора в процессе выполнения лабораторной работы «Искусственный отбор и его результаты».	Видеофрагмент «Н.И. Вавилов»	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	У, с. 70-71, тетрадь-тренажёр,	26.12.19

		Искусственный отбор и его результаты. Методы селекции. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	<u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта о роли Н.И. Вавилова, И.В. Мичурин.			тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	
46	<i>Пр-р: Методы селекции растений и животных</i>			Мультимедиа-презентация			30.12.19
47	Современные методы селекции			Видеофрагмент «Создание организмов с помощью ДНК»			09.01.20
48	<i>Урок-семинар «Направления развития современной селекции»</i>			Мультимедиа-презентация			13.01.20
49	Систематика и эволюция.	Систематика и классификация. Искусственная и естественная классификации. Принципы классификации. Современная система живых организмов.	<u>Описывать</u> принципы современной классификации. Определять место человека в современной зоологической систематике. <u>Сравнивать</u> искусственные классификации с естественной. <u>Использовать</u> различные источники информации для подготовки сообщения о К.Линнее.		Составление сравнительной таблицы.	У: с. 72-73, тетрадь-тренажер, электронное приложение.	14.01.20
50	Доказательства и основные этапы антропогенеза. Инструктаж по технике безопасности: Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами	Сходство человека и позвоночных животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Характерные особенности предковых форм на основных этапах эволюции человека.	<u>Находить</u> доказательства животного происхождения человека. <u>Описывать</u> этапы антропогенеза, сущность симиальной теории, характерные особенности предковых форм человека разумного. <u>Выявлять</u> прогрессивные черты в эволюции человека от этапа к этапу.	Видеофрагмент «Антропогенез»	Составление сравнительной таблицы	У: с. 74-77, тетрадь-тренажер, электронное приложение к учебнику.	16.01.20
51	Теория антропогенеза в трудах Ч. Дарвина.	Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных	<u>Обосновывать</u> невозможность считать прямыми предками человека современных человекообразных обезьян.	Видеофрагмент «Люси – достоящее звено»	Контроль знаний - тестирование по теме Устный опрос.	У: с. 74-77	20.01.20
52	Биологические и социальные факторы эволюции человека	Биологические факторы эволюции человека. Ведущая	<u>Обосновывать</u> ведущую роль естественного отбора на этапах	Мультимедиа-презентация	Контроль знаний - тестирование по теме	У: с. 78-79	21.01.20

		роль естественного отбора на ранних стадиях антропогенеза. Роль социальных факторов. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности. Современный этап антропогенеза. Система и эволюция органического мира. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	формирования человека как биологического вида. <u>Устанавливать</u> взаимосвязь биологических и социальных факторов в эволюции человека.		Устный опрос.	тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику.	
53	Линейная концепция эволюции человека			Тематический флипчарт			23.01.20
54	Урок-семинар Современные исследования в теории антропогенеза			Мультимедиа – сборник задач по теме			27.01.20
55	<i>Урок-зачёт « Антропогенез»</i>			Тесты для системы голосования ActivInspire,			28.01.20
56	Высшая нервная деятельность.	И.М. Сеченов — основатель рефлексной теории. И.П. Павлов — создатель учения о высшей нервной деятельности.	<u>Обосновывать</u> вклад отечественных учёных в области изучения высшей нервной деятельности. <u>Описывать</u> положения рефлексной теории, явления взаимной индукции, доминанты.	Видеофрагмент «И.П. Павлов»	Составление сравнительной таблицы. Устный опрос.	У: с. 80-83, Тетрадь-тренажёр: с 46 №7.	30.01.20
57	Сущность рефлексной теории Сеченова- Павлова.	Взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. Взаимная индукция. Доминанта. Работы А.А. Ухтомского по изучению доминирующего очага возбуждения. Анализ и синтез сигналов-раздражителей и ответной деятельности организма.	<u>Устанавливать</u> взаимосвязь процессов возбуждения и торможения, анализа и синтеза раздражителей и ответной деятельности организма. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки сообщения о рефлексной деятельности.	Видеофрагмент «ВНД»	Контроль знаний - тестирование по теме .	У: с. 80-83, Тетрадь-тренажёр: с 37 №12.	03.02.20

58	Особенности высшей нервной деятельности человека.	Сознание — результат действия социальных факторов в эволюции человека. Первая и вторая сигнальная система. Формирование динамического стереотипа. Сознание как специфическое свойство человека. Рассудочная деятельность. Особенности бессознательных и подсознательных процессов.	<u>Описывать</u> и сравнивать первую и вторую сигнальные системы. <u>Характеризовать</u> сознательные и бессознательные процессы, сознательную деятельность человека. <u>Объяснять</u> сущность и значение динамического стереотипа, сознательной деятельности. <u>Определять</u> сознание как высший уровень развития психики. <u>Применять</u> знания в практических ситуациях при выяснении закономерностей восприятия, устойчивости внимания, выработки навыков зеркального письма. <u>Соблюдать</u> правила поведения в кабинете биологии.	Презентация	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У: с. 84-85, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику. Заполнить таблицу.	04.02.20
59	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.	<u>Описывать</u> виды мышления, стадии творческого мышления, процесс воображения. <u>Объяснять</u> особенности функциональной асимметрии головного мозга. <u>Выявлять</u> особенности мышления у человека и высших животных. <u>Применять</u> знания в ходе практических работ «Определение ведущей руки», «Логическое мышление». <u>Соблюдать</u> правила поведения в кабинете биологии	Видеофрагмент «Мышление»	Проведение практических занятий и самостоятельных работ. Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У, с. 86-87, тетрадь - тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику.	06.02.20
60	Речь.	Общая характеристика речи как высшей функции нервной системы. Значение речи. Особенности речевых органов человека. Язык — средство реализации речи. Развитие речи у детей. Виды речи.	<u>Называть</u> виды речи, определять её сущность, связь речи и языка как знаковой системы. <u>Описывать</u> особенности развития у детей внешней и внутренней речи. <u>Обосновывать</u> врождённую способность человека к освоению речи.	Видеофрагмент «Речь»	Устный опрос.	У. с. 88 - 89. Тетрадь-тренажёр: с 43 №13.	10.02.20
61	Память.	Характеристика памяти, её виды. Формирование памяти — условие развития мышления.	<u>Называть</u> виды памяти, определять её сущность. <u>Описывать</u> особенности и значение разных видов памяти. <u>Обосновывать</u> необходимость развития всех видов памяти. <u>Применять</u> знания при	Видеофрагмент «Память»	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	У. с. 90-91, Тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум	11.02.20

			<p>выполнении практических работ «Выявление объёма смысловой памяти», «Выявление объёма кратковременной памяти», «Выявление точности зрительной памяти».</p> <p><u>Фиксировать</u> результаты наблюдений, делать выводы. <u>Использовать</u> различные источники информации для подготовки сообщений о способах развития памяти. <u>Соблюдать</u> правила поведения в кабинете биологии.</p>			м, электронное приложение к учебнику.	
62	Урок-семинар «Плохие и хорошие доминанты»			Презентация			13.02.20
63	Эмоции.	<p>Эмоции, их значение. Виды эмоций.</p> <p>Типы эмоциональных состояний человека.</p> <p>Управление эмоциональным состоянием человека и культура его поведения.</p>	<p><u>Называть и описывать</u> виды эмоций, типы эмоциональных состояний человека.</p> <p><u>Обосновывать</u> значение положительных эмоций для здоровья человека.</p> <p><u>Выявлять</u> характерные особенности разных типов эмоционального состояния.</p> <p><u>Объяснять</u> важность умения управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p><u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки сообщений о культуре эмоций.</p>		Проведение практических занятий и самостоятельных работ.	У, с. 92-93, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	17.02.20
64	Типы высшей нервной деятельности. П/Р «Определение темперамента»	<p>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.</p>	<p><u>Сравнивать</u> характерные особенности поведения людей с разными типами темперамента.</p> <p><u>Называть</u> и описывать типы ВНД по Павлову.</p> <p><u>Определять</u> типы темперамента и ВНД в процессе наблюдений за сверстниками.</p> <p><u>Применять</u> знания в процессе выполнения лабораторной работы «Типы высшей нервной деятельности» и практической работы «Определение типа темперамента».</p>	Видеофрагмент «Темперамент»	Отчёт по результатам сам. работы	У, с. 96-97, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	20.02.20

65	Межличностные отношения.	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.	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.		Отчёт по результатам сам. работы Дидактические задания в тетради - тренажёре	У, с. 94-95, тетрадь - тренажёр, электронное приложение к учебнику.	18.02.20
66	Обобщающий.	Обобщение и систематизация знаний об эволюции видов, антропогенезе; особенностях ВНД животных и человека. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	<u>Устанавливать</u> влияние биологических и социальных факторов эволюции на разных этапах антропогенеза, делать выводы об особенностях эволюции человека на современном этапе. <u>Сравнивать</u> особенности мышления у человека и животных. <u>Обосновывать</u> значение памяти, речи, эмоций для развития мышления.	Тесты для системы голосования ActivInspire,	Контрольный тест. Дидактические задания в тетради – тренажёре.	Учебник, с. 98, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику.	24.02.20
67	Урок-зачёт «Высшая нервная деятельность»						25.02.20
Биоценоз. Экосистема							
68	Биоценоз	Видовая и пространственная структура. Общая характеристика биоценоза как целостной живой системы. Видовая и пространственная структуры биоценоза. Биоценоз —	<u>Прогнозировать</u> изменения в биоценозе в связи с обеднением его видового состава. <u>Описывать</u> биоценоз как самую сложную живую систему, устанавливать взаимосвязь составляющих его популяций разных видов. <u>Объяснять</u> роль доминирующих и	Флэш-модель «Биогеоценоз», презентация	Дидактические задания в тетради - тренажёре	Учебник, с. 100-101, тетрадь-тренажёр, электрон	02.03.20

		устойчивая живая система. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица классификации.	средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза, причины его устойчивости. <u>Обосновывать</u> значение ярусности в пространственной структуре био- ценоза.			ное приложение к учебнику	
69	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. <u>Приводить</u> примеры межвидовой конкуренции, экологических ниш, экспериментальные доказательства принципа конкурентного отношения.	Фильм «Биотические связи»	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Учебник, с. 102-103, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику.	03.03.19
70	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	Общая характеристика неконкурентных отношений. Отношения хищник-жертва, паразит-хозяин. Особенности взаимовыгодных отношений, выгодных для одного вида.	<u>Называть</u> и описывать неконкурентные взаимоотношения, приводить их примеры. <u>Устанавливать</u> черты взаимной приспособленности между хищниками и жертвами, паразитами, квартирантами и хозяевами; взаимосвязь между симбиотическими видами. <u>Обосновывать</u> роль неконкурентных отношений для регуляции.		Отчёт по результатам сам. работы	Учебник, с. 104--105, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику.	05.03.19
71	Разнообразие видов в природе — результат эволюции.	Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе.	<u>Называть</u> и описывать виды конкретного биоценоза во время экскурсии «Разнообразие видов в природе — результат эволюции». <u>Называть</u> и <u>определять</u> доминирующие растения биоценоза, число ярусов. <u>Объяснять</u> разнообразие растений с позиций эволюционной теории.	Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности»	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику.	09.03.19
72	Организация и разнообразие экосистем.	Функциональные группы организмов в экосистеме, их значение для поддержания круговорота веществ. Учение Сукачёва о биогеоценозе. Разнообразие экосистем, их ценность.	<u>Называть</u> функциональные группы организмов в экосистеме, приводить примеры организмов разных видов, входящих в состав разных функциональных групп. <u>Описывать</u> разнообразие экосистем. <u>Объяснять</u> значение экологического разнообразия для сохранения биосферы.		Отчёт по результатам сам. работы	Учебник, с. 106-107, тетрадь-тренажёр, электронное приложение	10.03.19

						ие к учебнику	
73	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	Экосистема — открытая система. Пищевые цепи. Трофические уровни. Пищевые сети. Экологические пирамиды. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	<u>Устанавливать</u> взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составлять схемы пищевых цепей. <u>Объяснять</u> причины круговорота веществ в экосистемах, схемы экологических пирамид, причины и последствия гибели хищников.	Флэш-модель «Круговорот веществ»	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Учебник, с. 108-109, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	12.03.19
74	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.	<u>Называть и описывать</u> естественные биогеоценозы суши, <u>приводить</u> примеры. <u>Сравнивать</u> особенности лесных и травянистых биогеоценозов. <u>Объяснять</u> значение естественных биогеоценозов суши для биосферы. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки учебного проекта.	Интерактивный плакат	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Учебник, с. 110-111.	16.03.19
75	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	Разнообразие естественных водных экосистем. Морские экосистемы, их ценность. Разнообразие и ценность пресноводных экосистем. Взаимосвязь природных экосистем.	<u>Называть и описывать</u> естественные водные экосистемы. <u>Сравнивать</u> морские и пресноводные экосистемы. <u>Обосновывать</u> значение естественных водных экосистем для биосферы.	Электронное приложение	Дидактические задания в тетради - тренажёре	с. 112--113, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику.	17.03.19
76	Фитоценоз естественной водной экосистемы.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.	<u>Знакомиться</u> с особенностями строения и жизнедеятельности организмов различных экосистем. <u>Объяснять</u> понятия по теме урока.	Виртуальная экскурсия «Основные биоценозы моей местности»	Подготовка докладов, рефератов. Подготовка к семинару. Презентация.	Учебник, с. 112-113, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	19.03.19

77	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.	<u>Применять</u> знания о закономерностях развития природных сообществ в практической деятельности <u>Приводить</u> примеры взаимодействия отделов.	Интерактивный плакат	Отчёт по результатам сам. работы	Учебник, с. 114-115, тетрадь-тренажёр.	23.03.19
78	Агроэкосистема. Общая характеристика агроэкосистемы.	Агроценоз — живой компонент агроэкосистемы. Повышение продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологические способы защиты растений. Роль человека в биосфере. Основные растительные сообщества	Сравнивать биоценозы и агроценозы, делать выводы о высокой продуктивности и неустойчивости агроценозов. Обосновывать необходимость чередования агроэкосистем с естественными экосистемами при планировании ландшафтов. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии и продуктивности агроценозов родного края.	Презентация «Агроценоз»	Контроль знаний - тестирование по теме . Устный опрос.	Учебник, с. 116117, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	24.03.19
79	Агроценоз. <i>Урок - практическая работа «Искусственные экосистемы»</i>						02.04.19
80	Парк как искусственная экосистема.	Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе.	<u>Знакомиться</u> с основными признаками самого древнего царства живой природы. - <u>Узнавать</u> как поддерживать здоровье человека, методы предупреждения инфекционных заболеваний.	Экскурсия «Парк как искусственная экосистема»	Подготовка докладов, рефератов. Презентация.	Отчёт об экскурсии и.	06.04.19
81	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	Биологическое разнообразие, его компоненты. Опасность обеднения биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории. ООПТ родного края.	<u>Называть и описывать</u> особо охраняемые территории, иллюстрировать их конкретными примерами, используя краеведческий материал. <u>Описывать</u> особенности различных ООПТ и их значение в сохранении экосистем. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки и обсуждения презентации проекта об особо охраняемых природных объектах.	Видеофрагмент «Красная книга Ярославской обл»	Отчёт по результатам сам. работы	Учебник, с. 118-119, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	07.04.19
82	Обобщающий.	Обобщение и систематизация знаний о структуре биоценозов, разнообразии экосистем, ценности биогеоценозов, путях сохранения биоразнообразия. Выявление	<u>Обосновывать</u> значение конкурентных и неконкурентных отношений в биоценозе. <u>Оценивать</u> опасность сокращения видового разнообразия для естественных экосистем. <u>Прогнозировать</u> последствия для развития экосистем исчезновения из них хищников, насекомых-опылителей,		Заслушивание докладов, рефератов. Презентация.	Тетрадь-тренажёр: с 65 №8..	09.04.19

		уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	экологических ниш.				
83	Урок – зачёт «Биоценоз. Экосистема»						13.04.19
Биосфера							
84	Среды жизни. Биосфера и её границы.	Геосферы — оболочки Земли. Среды жизни, их характерные особенности. Биосфера, её границы. В.И. Вернадский. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере.	<u>Устанавливать</u> причины неравномерного распространения живых организмов в биосфере. <u>Прогнозировать</u> последствия разрушения озонового экрана.	Флэш – модель «Биосфера»	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Учебник, с. 122-123, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	14.04.19
85	<i>Пр-р взаимовлияние оболочек биосферы</i>						16.04.20
86	Живое вещество биосферы, свойства	Деятельность живых организмов - главный фактор, преобразующий неживую природу. Учение Вернадского о живом веществе. Свойства живого вещества и его функции, их неизменность.	<u>Описывать</u> свойства и функции живого вещества. <u>Сравнивать</u> живое и косное вещества. <u>Объяснять</u> влияние живого вещества на неживую природу Земли. <u>Устанавливать</u> вклад человечества в обеспечение функций живого вещества. <u>Использовать</u> информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о жизнедеятельности В.И.Вернадского.		Подготовка докладов, рефератов. Презентация.	Учебник, с. 124-125, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	20.04.19
87	Живое вещество биосферы и его функции.			Презентация			21.04.19
88	Средообразующая деятельность живого вещества.	Механическое воздействие организмов на среду обитания. Влияние живого вещества на состав атмосферы, гидросферы, процессы почвообразования.	<u>Обосновывать</u> значение средообразующей деятельности живых организмов для поддержания состава атмосферы, гидросферы, сохранения почвы. <u>Приводить</u> примеры средообразующей деятельности живого вещества. <u>Прогнозировать</u> последствия исчезновения организмов.	Презентация	Подготовка докладов, рефератов. Презентация.	Учебник, с. 126-127, тетрадь-тренажёр.	23.04.19
89	Круговорот веществ — основа целостности биосферы.	Общая характеристика круговорота веществ. Особенности геологического	<u>Характеризовать</u> роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в длительном существовании	Флэш-модель «Круговорот веществ»	Контроль знаний - тестирование по теме. Устный опрос.	Учебник, с. 128-129,	27.04.19

		и биологического круговоротов веществ. Биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Нарушение биогеохимического цикла углерода и его последствия.	биосферы. <u>Обосновывать</u> значение живого вещества в обеспечении круговорота веществ. <u>Прогнозировать</u> последствия нарушения биогеохимических циклов на примере цикла углерода. <u>Выдвигать</u> предположения о гармонизации отношений в биосфере.			тетрадь-тренажёр.	
90	<i>Круговороты веществ – C, S, P, N, O</i>						28.04.19
91	<i>Урок-семинар «Значение . круговорота веществ»</i>						
92	ООПТ	Взаимосвязь здоровья и состояния окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Особенности искусственно созданной среды обитания человека. Экология. Значение знаний о закономерностях развития природы для сохранения биосферы. Кодекс здоровья.		Дистанционный курс «Экология человека. Качество жизни»			30.04.19
93	Глобальные проблемы биосферы		<u>Устанавливать</u> взаимосвязь между искусственно созданной средой обитания человека и его здоровьем, между состоянием природной среды и здоровьем человека.	Видеофрагмент «Глобальные экологические проблемы»			04.05.19
94	<i>Урок – семинар Глобальные проблемы биосферы</i>		<u>Обосновывать</u> содержание основных правил Кодекса здоровья.				05.05.19
95	<i>Урок – защита проектов</i>				Подготовка докладов, рефератов. Презентация.	Учебник стр. 140-141.	07.05.19
96	Биосфера и здоровье человека.	Обобщение и закрепление знаний по теме «Биосфера» Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.	<u>Объяснять</u> значение экосистемного разнообразия и связи экосистем для устойчивого состояния биосферы		Отчёт по результатам сам. работы	Тетрадь-тренажёр: с 77 №1 .	11.05.19
97	<i>Урок – повторение темы: Организм</i>	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Определить уровень учебных достижений школьников по изученному курсу.	<u>Систематизировать</u> знания по изученным темам.	Тесты для системы голосования ActivInspire,	Контроль знаний - тестирование по теме	Тетрадь-тренажёр: с 76№2 .	12.05.19
98	<i>Урок – повторение темы: Вид. Популяция. Эволюция видов</i>		<u>Систематизировать</u> знания по изученным темам.	Тесты для системы голосования ActivInspire,			14.05.19
99	<i>Урок – повторение темы: Вид. Популяция. Эволюция видов</i>		<u>Систематизировать</u> знания по изученным темам.	Тесты для системы голосования ActivInspire,			18.05.19

100	Урок – повторение темы: Биоценоз. Экосистема		<u>Систематизировать</u> знания по изученным темам.	Тесты для системы голосования ActivInspire,			19.05.19
101	Урок – повторение темы: Биосфера		<u>Систематизировать</u> знания по изученным темам.	Тесты для системы голосования ActivInspire,			21.05.19
102	Итоговая контрольная работа	Обобщение и систематизация знаний по темам курса 9 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Работа над ошибками контрольной работы 24.05.20	<u>Систематизировать</u> знания по изученным темам.		.Устный опрос.		22.05.20